

# Informe de Sostenibilidad 2019



*Contribuir a la armonía de la vida  
para un mundo mejor*

Grupo·epm

## Contenido

<b>Nuestro Grupo.....</b>	<b>7</b>
<b>Nuestro Grupo.....</b>	<b>7</b>
Quiénes somos.....	8
Nuestra historia.....	19
Gestión integral de riesgos.....	28
Cómo estamos organizados.....	37
Nuestro ciclo de suministro de bienes y servicios.....	39
<b>Informe de Gestión.....</b>	<b>42</b>
Carta del Gerente General.....	43
Direccionamiento Estratégico.....	48
Servicios a nuestros Clientes y usuarios.....	52
Gestión ambiental.....	73
Desarrollo de proyectos.....	84
Gestión de la innovación.....	105
Operación de nuestros negocios.....	110
Tecnología de información.....	121
Proveedores y contratistas.....	123
Gente Grupo EPM.....	129
Gobierno Corporativo.....	138
Fundación EPM.....	142
Resultados financieros.....	145
Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG.....	164
Premios y distinciones.....	177
Verificación externa.....	180
<b>Informe de Gobierno Corporativo.....</b>	<b>183</b>
Presentación.....	184
Estructura de propiedad de EPM.....	186
Estructura de la administración de EPM.....	196
Operaciones con partes vinculadas.....	220
Estructura de propiedad del Grupo EPM.....	229
Estructura de la administración del Grupo EPM.....	233
Mediciones de Gobierno Corporativo.....	247
Planeación del Gobierno Corporativo.....	250
Accountability.....	255
Anexos.....	266
<b>Gestión social y ambiental.....</b>	<b>308</b>
<b>Información general.....</b>	<b>309</b>
Perfil del informe.....	310
Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad.....	315

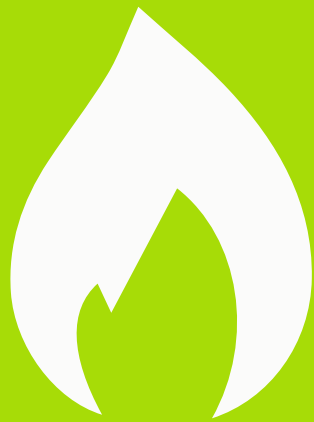
Comunicación de progreso (CoP) - Pacto Global.....	325
Índice de contenidos GRI.....	327
Verificación externa del informe.....	346
<b>Correspondencia con iniciativas de sostenibilidad.....</b>	<b>348</b>
GRI - ISO 26000.....	349
Articulación con la agenda mundial de desarrollo - ODS.....	357
Pacto Global.....	366
Reporte Integrado - IIRC.....	369
Seguimiento y evaluación del desempeño institucional.....	374
<b>Grupos de interés.....</b>	<b>377</b>
Identificación de los grupos de interés.....	378
Nuestros grupos de interés.....	381
Participación de los grupos de interés.....	399
Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad.....	409
Responsabilidad conjunta frente al medio ambiente.....	414
Principio de precaución.....	416
<b>Temas materiales.....</b>	<b>419</b>
<b>Acceso y comprabilidad.....</b>	<b>420</b>
Universalización y expansión del servicio.....	429
Financiación de cuentas y morosidad.....	438
Electrificación rural.....	447
Gas sin fronteras.....	451
Unidos por el Gas.....	453
Habilitación Viviendas.....	455
Paga a tu medida.....	459
Servicios prepago.....	462
Medidores comunitarios.....	466
Población sin servicio.....	470
<b>Agua y biodiversidad.....</b>	<b>473</b>
Conservación de agua y biodiversidad.....	484
Uso de agua y efluentes.....	493
Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad.....	507
Conservación de especies amenazadas.....	516
<b>Calidad y seguridad de los productos y servicios.....</b>	<b>524</b>
Calidad y continuidad del servicio.....	534
Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad.....	541
Gestión de pérdidas.....	544
Satisfacción del cliente.....	550
Seguridad en la prestación del servicio.....	554
Servicio al cliente.....	559
<b>Clima organizacional.....</b>	<b>562</b>

<b>Contratación responsable para el desarrollo local.....</b>	<b>569</b>
Relacionamiento con Proveedores y contratistas.....	574
Fortalecimiento y desarrollo de Proveedores y contratistas.....	579
Compras y contratación.....	585
<b>Derechos Humanos.....</b>	<b>596</b>
Derechos Humanos en la cadena de suministro.....	604
Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción.....	609
Gestión Institucional en Derechos Humanos.....	615
Seguridad y Derechos Humanos.....	621
<b>Energías renovables.....</b>	<b>627</b>
Pequeñas centrales hidroeléctricas.....	637
Biomasa.....	639
Viento.....	643
Geotermia.....	646
Solar fotovoltaica.....	649
Biogás.....	653
<b>Estrategia climática.....</b>	<b>657</b>
Gestión de la estrategia.....	662
Mitigación al cambio climático.....	669
Adaptación a la variabilidad natural y al cambio climático.....	682
<b>Solidez financiera.....</b>	<b>687</b>
<b>Tarifas y precios.....</b>	<b>694</b>
Factura.....	700
Tarifas de acueducto y alcantarillado.....	704
Tarifas de aseo.....	711
Tarifas de electricidad.....	715
Tarifas de gas.....	721
<b>Transparencia.....</b>	<b>726</b>
Información para los grupos de interés.....	733
Prácticas de transparencia.....	740
<b>Asuntos complementarios.....</b>	<b>748</b>
<b>Ciudadanía corporativa.....</b>	<b>749</b>
Alumbrado Navideño.....	752
Eventos y patrocinios.....	756
Fundación EPM.....	762
Proyectos de ciudad.....	766
<b>Gestión de la innovación.....</b>	<b>770</b>
Innovación transformacional.....	775
Desarrollos tecnológicos.....	779
Desarrollo de nuevos negocios.....	783
Emprendimiento.....	786



<b>Entorno de trabajo.....</b>	<b>790</b>
Bienestar laboral y beneficios.....	796
Calidad de vida.....	803
Desempeño laboral.....	807
Formación y desarrollo.....	811
Jubilados y pensionados.....	816
Organizaciones sindicales.....	820
Planta de empleados.....	825
Seguridad y salud en el trabajo.....	833
Selección de personal.....	839
<b>Gestión social y ambiental en proyectos.....</b>	<b>842</b>
Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM.....	850
Programa Aldeas.....	854
Proyectos intermedios.....	857
<b>Producción y consumo sostenible.....</b>	<b>861</b>
Consumo de energía.....	871
Gestión de residuos.....	884
Otros consumos y prácticas eficientes.....	897
<b>Gestión financiera.....</b>	<b>903</b>
<b>Gestión financiera EPM.....</b>	<b>904</b>
<b>Certificaciones EPM.....</b>	<b>1046</b>
<b>Gestión financiera Grupo EPM.....</b>	<b>1054</b>
<b>Certificaciones Grupo EPM.....</b>	<b>1287</b>
<b>Proyecto Ituango.....</b>	<b>1295</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>1296</b>
<b>2. Generalidades del proyecto hidroeléctrico Ituango.....</b>	<b>1298</b>
<b>2.1 Avances del Plan de Manejo Ambiental (PMA).....</b>	<b>1300</b>
2.1.1 Avances en el medio físico.....	1300
2.1.2 Avances en el medio biótico.....	1314
2.1.3 Avances en el medio socioeconómico.....	1323
2.1.4 Inversión 1%.....	1341
<b>3. Recuperación del proyecto hidroeléctrico Ituango.....</b>	<b>1344</b>
<b>3.1 Componente técnico.....</b>	<b>1344</b>
3.1.1 Avance constructivo.....	1345
3.1.2 Estudio de Skava.....	1347
<b>3.2 Cierre del paso de aguas por la casa de máquinas.....</b>	<b>1348</b>
<b>3.3 Drenaje y limpieza de la casa de máquinas.....</b>	<b>1354</b>
3.3.1 Lineamientos ambientales para la limpieza del complejo de cavernas del proyecto hidroeléctrico Ituango.....	1354
3.3.2 Actividades de monitoreo y seguimiento.....	1356
<b>3.4 Plan específico para la recuperación del componente ambiental.....</b>	<b>1356</b>

<b>3.5 Plan de Contingencia.....</b>	<b>1358</b>
3.5.1 Gestión de riesgos.....	1358
3.5.2 Levantamiento de la alerta roja.....	1359
3.5.3 Cadena interna y externa de llamadas.....	1362
3.5.4 Implementación del Plan de Contingencias.....	1362
3.5.5 Capacitación de CMGRD en el área de influencia directa.....	1364
3.5.6 Principales actividades aguas abajo.....	1366
3.5.7 Capacitaciones aguas abajo.....	1367
<b>3.6 Evacuación preventiva de la población y facilitación de ayuda humanitaria....</b>	<b>1367</b>
3.6.1 Contexto.....	1367
3.6.2 Universos poblacionales.....	1368
3.6.3 Medidas de intervención.....	1370
<b>3.7 Atención de la población ribereña afectada por la emergencia del 12 de mayo de 2018.....</b>	<b>1372</b>
3.7.1 Contexto.....	1372
3.7.2 Universos poblacionales.....	1373
3.7.3 Medidas de intervención.....	1374
3.7.4 Avance con las 74 familias damnificadas en Valdivia.....	1375
3.7.5 Avance con las 156 familias afectadas en Valdivia.....	1378
3.7.6 Avance con las 17 familias afectadas en Briceño.....	1379
3.7.7 Avance con las 10 familias afectadas en Tarazá.....	1380
3.7.8 Avance con las 106 personas con afectaciones económicas.....	1381
<b>3.8 Atención de reclamaciones por afectaciones económicas en Puerto Valdivia - generadas por la orden de evacuación preventiva.....</b>	<b>1383</b>
3.8.1 Contexto.....	1383
3.8.2 Universo.....	1383
3.8.3 Medidas de intervención.....	1384
<b>3.9 Movilidad.....</b>	<b>1384</b>
<b>3.10 Plan de Acción Específico.....</b>	<b>1386</b>
3.10.1 Plan de Acción Específico para la recuperación – PAE.....	1386
3.10.2 Ejecución de recursos en la atención de la contingencia (PAE).....	1387
<b>4. Gestión transversal.....</b>	<b>1389</b>
<b>4.1 Investigación de la Fiscalía y medidas cautelares. Mesa Técnica de     la Procuraduría.....</b>	<b>1389</b>
<b>4.2 JEP.....</b>	<b>1389</b>
<b>4.3 El río Cauca como sujeto de derechos de protección.....</b>	<b>1390</b>
<b>4.4 Cobertura de la póliza.....</b>	<b>1391</b>
<b>4.5 Alumbrados Navideños.....</b>	<b>1394</b>
<b>4.6 Atención de quejas y reclamos.....</b>	<b>1394</b>



**Nuestro  
Grupo**

**Grupo·epm**



# Quiénes somos

# Nuestro Grupo

## Quiénes somos

2019

Nuestros negocios

Grupo·epm



**Empleos  
Grupo EPM**

14,046

6 países  
7 negocios  
45 empresas



Generación de Energía



Transmisión de Energía



Distribución de Energía



Gas



Provisión de Agua



Gestión de Aguas Residuales



Gestión de Residuos Sólidos

### Cómo prestamos los servicios



Generación de Energía

[Ver proceso ▶](#)



Transmisión, Distribución y Comercialización de Energía

[Ver proceso ▶](#)



Gas Natural

[Ver proceso ▶](#)



Acueducto

[Ver proceso ▶](#)



Alcantarillado

[Ver proceso ▶](#)

### Algunos indicadores de gestión



**Índice de Gestión Ambiental**

96%



**Trayectoria RSE del Grupo EPM**

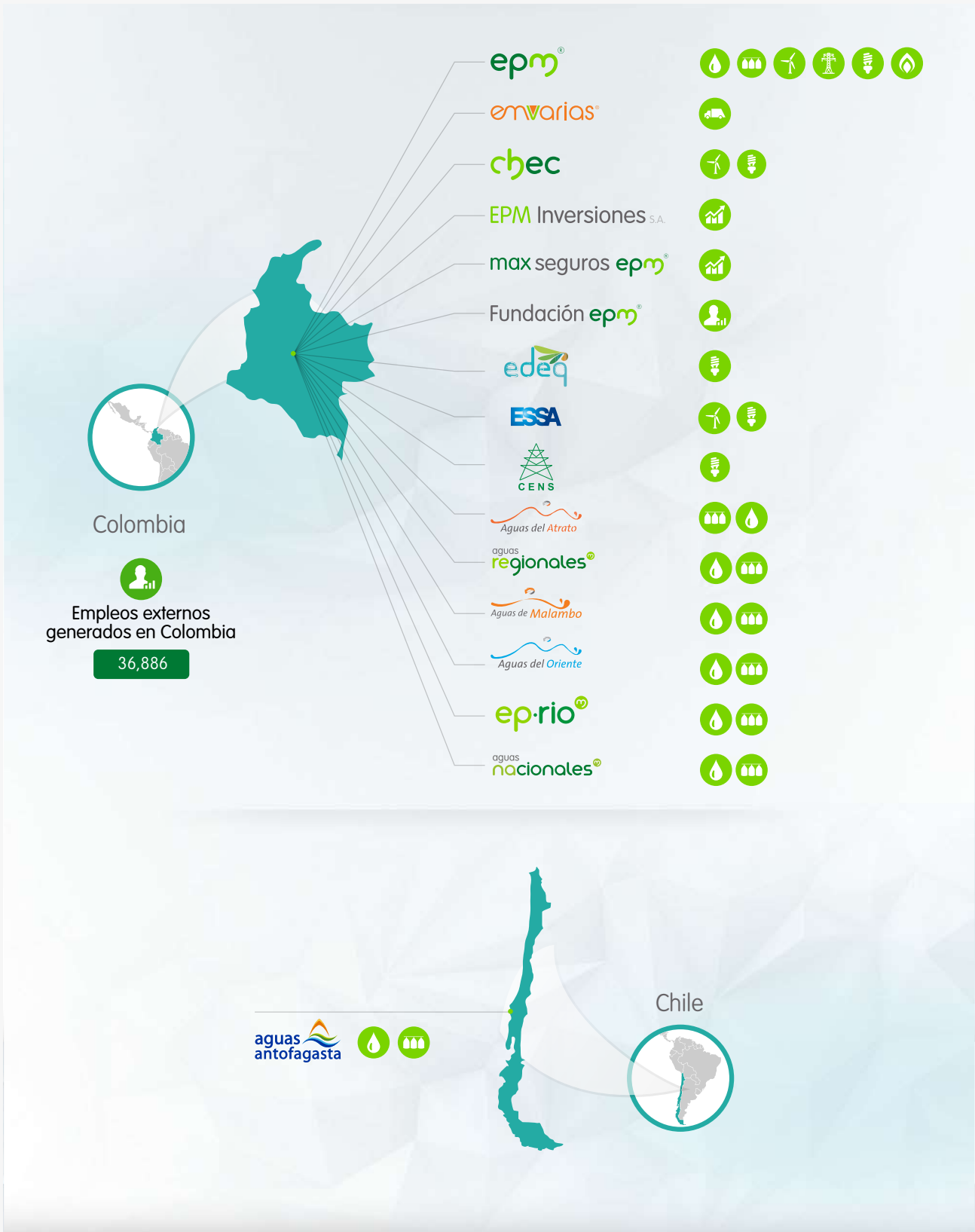
79%



## Presencia en Latinoamérica

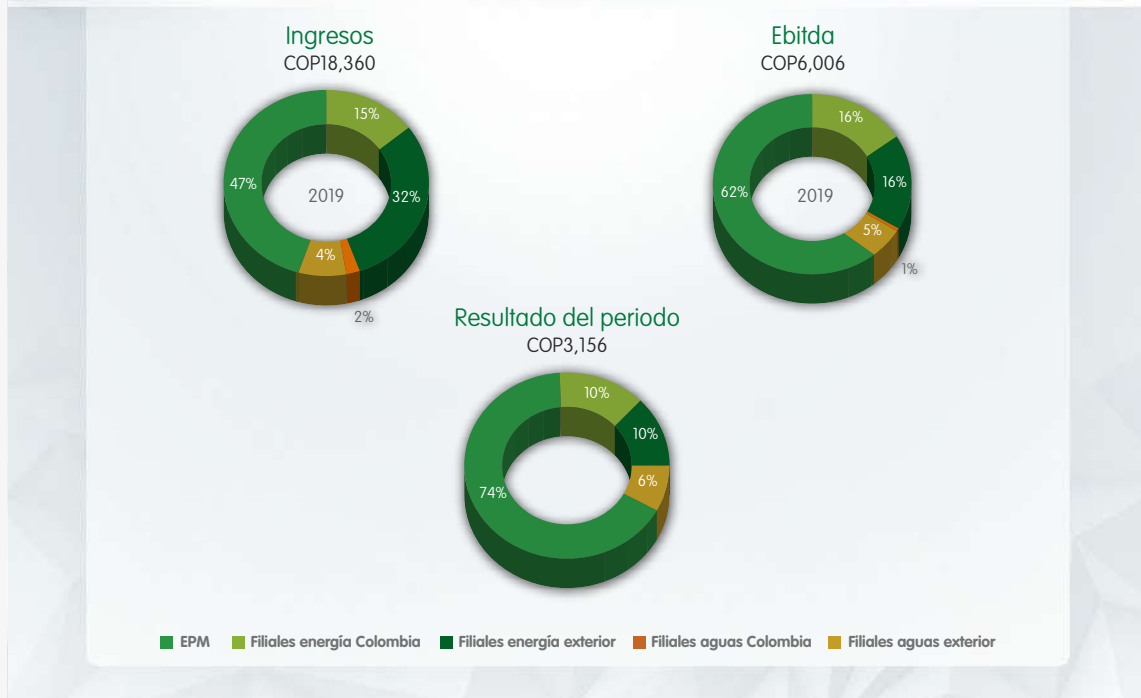






## Resultados financieros del Grupo EPM 2019

Cifras en miles de millones de pesos



## Estado de situación Financiera del Grupo EPM 2019

Cifras en miles de millones de pesos



# Energía

## Indicadores de eficiencia de Generación de Energía Grupo EPM 2019

EPM ESSA CHEC HET



### Eficiencia de energía térmica

Disponibilidad real/ disponibilidad proyectada: 96.12% (EPM), 83.07% (ESSA)  
Energía penalizada/ energía generada: 1.30% (EPM), 0.17% (ESSA)



### Eficiencia de energía hidráulica

Disponibilidad real/ disponibilidad proyectada: 100.24% (EPM), 91.53% (ESSA), 101.44% (HET)  
Plantas menores (<20MW): 99.06% (EPM), 78.17% (ESSA), 52.66% (HET)

Energía penalizada/ energía generada: 0.12% (EPM). La eficiencia de energía hidráulica se obtuvo con datos promedio y no por disponibilidad ponderada.



### Eficiencia de energía eólica

Disponibilidad real/ disponibilidad proyectada: 101.02% (EPM)  
Plantas menores (<20MW)

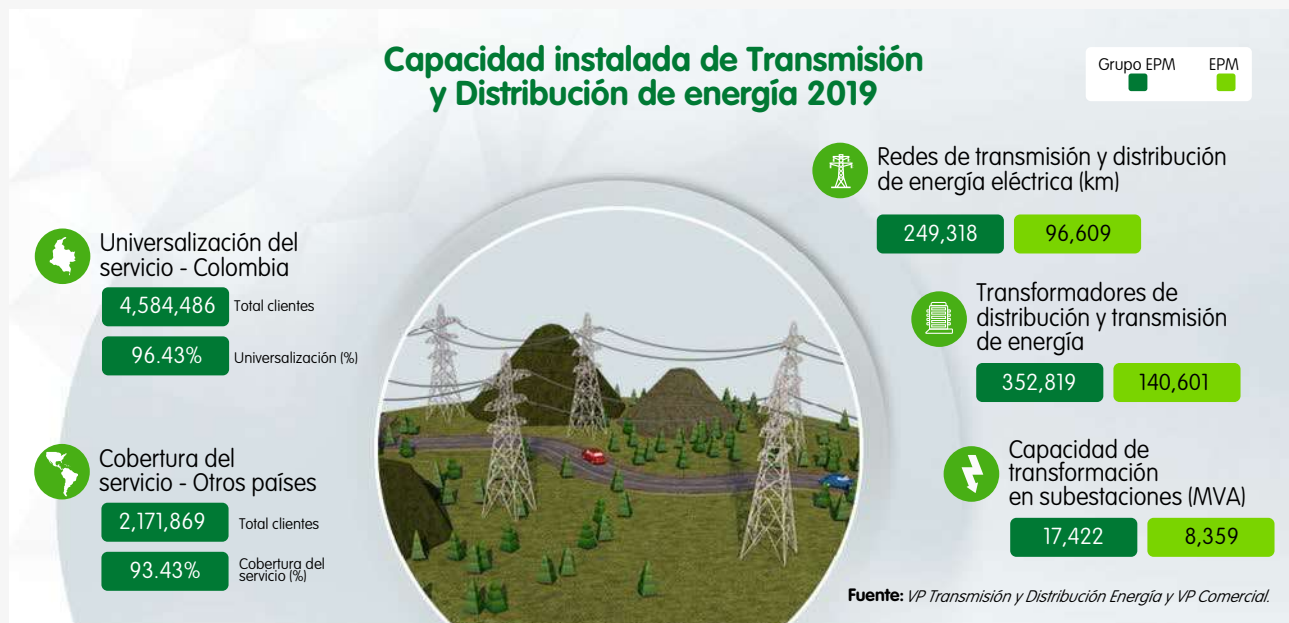
Fuente: Vicepresidencia Generación Energía.

## Mix de generación de energía

Tipo de fuente	Centrales de generación		Producción neta (GWh)		Capacidad efectiva neta (MW)				
	2019		2019		2019		Proyección 2021		
<b>Eólica</b>	1	1	64	64	18	18	0	0	
<b>Solar</b>	0	0	0	0	0	0	109	109	
<b>Autogeneración solar</b>	0	0	0	0	0	0	13	13	
<b>Térmica*</b>	2	1	161	160	397	353	496	445	
<b>Hidráulica</b>	Menores a 10 MW	14	9	90	54	19	11	3,059	2,820
	Entre 10 y 20 MW	9	7	644	527	153	119		
	Mayores a 20 MW	9	6	14,066	13,500	2,887	2,690		
	Total hidráulicas	32	22	14,800	14,081	3,059	2,820		
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>15,026</b>	<b>14,305</b>	<b>3,475</b>	<b>3,192</b>	<b>3,677</b>	<b>3,387</b>	

\* Capacidad efectiva neta en combustible líquido. Los combustibles utilizados para la generación de energía térmica fueron: Gas natural y fuel oil (en Termosierra), Gas natural y diesel B2 (en Termodorada).

Grupo EPM EPM



### Redes de transmisión y distribución de energía eléctrica Grupo EPM 2019 (en kilómetros)

Nivel de tensión	Aérea	Subterránea	Total
Ultra alta tensión de transmisión (Voltaje $\geq$ 220 kV)	1,315	3	1,318
Alta tensión de transmisión (57.5 kV $\leq$ Voltaje < 220 kV)	3,894	26	3,920
Media tensión de transmisión (30 kV $\leq$ Voltaje < 57.5 kV)	5,773	72	5,845
Media tensión de transmisión y distribución (1 kV $\leq$ Voltaje < 30 kV)	107,698	2,387	110,085
Baja tensión de distribución (Voltaje < 1 kV)	122,875	5,275	128,150
<b>Total kilómetros</b>	<b>241,554</b>	<b>7,764</b>	<b>249,318</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

**Nota:** Clasificación según estándares internacionales a partir de la norma NTC 1340 del RETIE.

La longitud de las líneas se determina según la guía desarrollada internamente para la medición de cables en terreno.

### Redes de transmisión y distribución de energía eléctrica EPM 2019 (en kilómetros)

Nivel de tensión	Aérea	Subterránea	Total
Sistema de Transmisión Nacional (STN) (Voltaje ≥ 220 kV)	1,018	3	1,021
Nivel 4: Sistema de Transmisión Regional (STR) (57.5 kV ≤ Voltaje < 220 kV)	1,680	0	1,680
Nivel 3: Sistema de Distribución Local (SDL) (30 kV ≤ Voltaje < 57.5 kV)	2,362	16	2,378
Nivel 2: Sistema de Distribución Local (SDL) (1 kV ≤ Voltaje < 30 kV)	48,224	923	49,147
Nivel 1: Sistema de Distribución Local (SDL) (Voltaje < 1 kV)	40,013	2,370	42,383
<b>Total kilómetros</b>	<b>93,297</b>	<b>3,312</b>	<b>96,609</b>


**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.


**Notas:** Clasificación según Resoluciones de la CREG 025 de 1995 y CREG 097 de 2008.


El nivel 4 (STR) es remunerado en el negocio de distribución junto con los niveles 1, 2 y 3.


La longitud de las líneas se determina según la guía desarrollada internamente para la medición de cables en terreno.

### Detalle del servicio de energía por empresa 2019

 Universalización del servicio - Colombia

 Total clientes 2,508,552  
Universalización (%) 96.50%

 Total clientes 500,137  
Universalización (%) 99.05%

 Total clientes 198,192  
Universalización (%) 99.08%





Total clientes 539,142  
Universalización (%) 92.83%





Total clientes 838,463  
Universalización (%) 96.47%

Total clientes servicio energía **6,756,355**

 Cobertura del servicio - Otros países

 Total clientes 405,141  
Cobertura del servicio (%) 95.60%

 Total clientes 467,144  
Cobertura del servicio (%) 94.70%

 Total clientes 1,299,584  
Cobertura del servicio (%) 98.59%

**Total clientes:** cuenta las viviendas o instalaciones que disfrutaron el servicio público domiciliario y las que se encuentran sin servicio por falta de pago.

# Agua y Saneamiento

## Indicadores de capacidad instalada de Agua Grupo EPM 2019

Grupo EPM EPM



### Capacidad instalada

Plantas de tratamiento de agua potable	35	12
Capacidad de tratamiento de agua potable (m <sup>3</sup> /s)	21.31	16.45

### Distribución de agua

Redes de distribución primaria (km)	621	284
Redes de distribución secundaria (km)	5,898	3,641

### Producción neta de agua potable (millones de m<sup>3</sup>)

390	294
-----	-----

## Indicadores de capacidad instalada de Saneamiento Grupo EPM 2019

Grupo EPM EPM

### Capacidad instalada

Plantas de tratamiento de agua residual	18	1
Capacidad de tratamiento de agua residual (m <sup>3</sup> /s)	13.31	1.80

### Distribución

Redes recolección y transporte (km)	832	394
Redes recolección y transporte (secundaria) (km)	5,784	4,299

### Aseo

Toneladas transportadas	699,597
Toneladas ingresadas a La Pradera para disposición final	1,177,566
Plantas de tratamiento de lixiviados	1
Lixiviados tratados (m <sup>3</sup> )	340,211

### Agua tratada en plantas de aguas residuales (millones de m<sup>3</sup>)

169	46
-----	----



Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento



### Cobertura del servicio de Agua y Saneamiento 2019

	Acueducto 	Alcantarillado 	Aseo 
 Total clientes	1,266,504	1,233,212	N.A.
Universalización (%)	97.24%	95.30%	N.A.
 Total clientes	5,602	5,708	N.A.
Universalización (%)	100%	100%	N.A.
 Total clientes	91,886	72,593	N.A.
Universalización (%)	91.75%	74.20%	N.A.
 Total clientes	34,397	31,059	N.A.
Universalización (%)	97.00%	97.00%	N.A.
 Total clientes	22,638	20,098	N.A.
Universalización (%)	91.23%	75.82%	N.A.
 Total clientes	N.A.	N.A.	868,335
Cobertura del servicio (%)	N.A.	N.A.	99.28%
 Total clientes	179,198	178,203	N.A.
Cobertura del servicio (%)	100%	99.86%	N.A.
<b>Total clientes</b>	<b>1,600,225</b>	<b>1,540,873</b>	<b>868,335</b>
<b>Universalización (%) en Colombia</b>	<b>96.75%</b>	<b>93.50%</b>	<b>99.28%</b>

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

\* **Total clientes:** cuenta las viviendas o instalaciones que disfrutaron el servicio público domiciliario y las que se encuentran sin servicio por falta de pago.

\* TICSa no tiene clientes directos, pero de manera indirecta atiende 1,298,319 clientes mediante la operación de ocho plantas de tratamiento de agua residual.

# Gas

## Capacidad instalada de Gas Grupo EPM 2019

Grupo EPM



Estaciones de medición y regulación y, descompresión

86



Estación compresora (2,000 m<sup>3</sup>/h)

2



Redes de polietileno Antioquia (km)

8,319



## Cobertura del servicio de gas EPM



Total clientes

1,260,940



Universalización del servicio (%)

85.84%

Fuente: Vicepresidencia Gas.

**Total clientes:** cuenta las viviendas o instalaciones que disfrutaron el servicio público domiciliario y las que se encuentran sin servicio por falta de pago.

Grupo·epm

Colombia • Panamá • El Salvador  
Guatemala • México • Chile



# Nuestra historia

# Nuestra historia

**1955**

**El Grupo EPM** tiene su origen en **EPM**,  
*una empresa de naturaleza pública  
de propiedad del Municipio de Medellín.*



**1997** **EPM** se transforma  
**en empresa industrial  
y comercial del Estado**

*para dar cumplimiento a la Ley 142 de 1994.*

**1999** **Nace la empresa  
Aguas del Oriente**

*para atender la demanda de acueducto  
y alcantarillado del Municipio de El Retiro.*





**2000**

**EPM**  
se convierte en la *casa matriz*  
de un *grupo empresarial*.

**2002**

Se crea *EPM Bogotá Aguas*,  
que luego se convertiría en:

aguas  
**nacionales**<sup>SM</sup>

**2003**

**EPM crea**

*EPM Inversiones S.A. y compra las filiales  
CHEC, EDEQ y HET.*

**chec**

(Central Hidroeléctrica  
de Caldas)

**edeq**

(Empresa de Energía  
del Quindío)



(Hidroeléctrica del Teribe,  
Panamá)

**2005**

*EPM adopta una nueva estrategia  
y cambia su estructura organizacional.*



**une**<sup>®</sup>

Se crea *UNE EPM Telecomunicaciones S.A. E.S.P.*

**2006**

**2006 - 2007**

**EPM llega como socio  
a las empresas regionales**

*Aguas de Urabá y Aguas de Occidente.*

*Aguas de Urabá*

*Aguas de Occidente*

**2007**



Se integra el mercado regional de energía en Antioquia.



**2009**

**EPM participa**

en la creación de Empresas Públicas de Oriente y compra las filiales CENS y ESSA.



(Centrales Eléctricas del Norte de Santander)



(Electrificadora de Santander S.A.)



**2010**

**EPM invierte en empresas centroamericanas de energía**

que ya tienen un posicionamiento en la región, adquiere la empresa

**holding DECA II** y sus empresas filiales.



# 2011

**EPM adquiere, mediante DECA II, la empresa El Salvador Holdings Ltd.**  
*que a su vez es dueña de las empresas Delsur (Electricidad Del Sur) en El Salvador.*

**Y mediante la compra de la empresa Panamá Distribution Group S.A. ENSA (Elektra Noreste S.A.) en Panamá.**



**EPM asume formalmente la financiación, construcción, mantenimiento, operación y explotación comercial del proyecto hidroeléctrico Ituango,**

*que será la central de generación de energía más grande de Colombia, con 2,400 megavatios de capacidad.*

**Adquiere el 85% de la empresa pública Aguas de Malambo S.A. E.S.P.**



México



# 2012

**Se crea EPM México como plataforma para los diferentes proyectos que puedan adelantarse en ese país.**

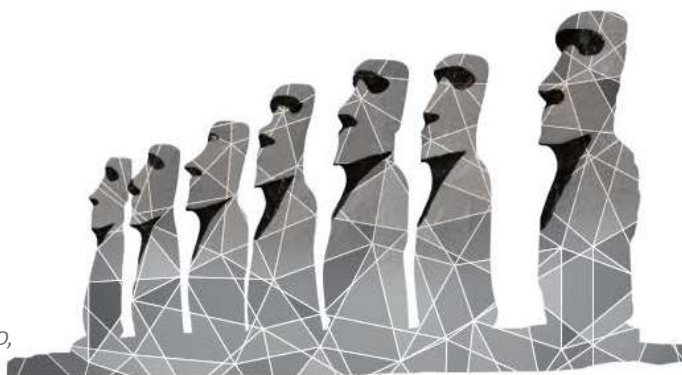
*Tras el cumplimiento anticipado de su Meta Grande y Ambiciosa en 2011, el Grupo define un nuevo direccionamiento estratégico que fija su horizonte al año 2022, y emprende un proceso de transformación.*

# 2013

## Nace EPM Chile como holding

*para apalancar el plan de crecimiento de la entidad en el sur del continente americano.*

*A través de ella, el Grupo EPM inicia la construcción del parque eólico Los Cururos, de 109.6 megavatios, en la región de Coquimbo, Norte de Chile, mediante un contrato "llave en mano" con la firma danesa Vestas.*



## El Grupo EPM se transforma para cumplir sus metas hacia el año 2022.

*En México adquiere la mayoría accionaria de Ticsa, holding dedicada al diseño, construcción, operación y puesta en marcha de plantas de tratamiento de aguas residuales.*

## Con la adquisición de Emvarias,

*el Grupo EPM amplía su portafolio a los servicios de aseo y recolección de residuos sólidos.*





## 2014

**El Grupo EPM, a través de su filial EPM Chile, inaugura el parque eólico Los Cururos, de 110 MW.**

**El Grupo EPM consolida su nueva estructura administrativa.**



**UNE – Millicom sellan fusión para crear nueva alternativa digital en Colombia.**

## 2015

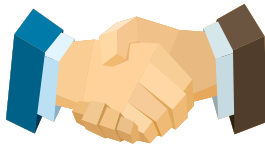
**EPM fortalece su presencia en Chile con la compra de Aguas de Antofagasta.**



2016

Regional de Occidente y Aguas de Urabá se fusionan y se cambia la razón social a **Aguas Regionales EPM**.

aguas  
**regionales**<sup>SM</sup>



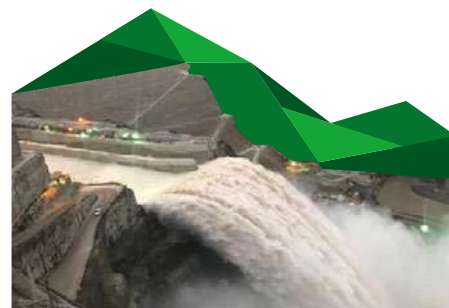
2017

**EPM adquiere el 100% de las acciones de EPRio.**

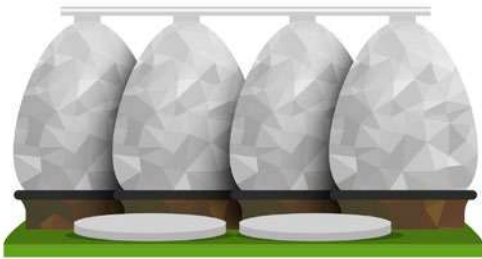
Así llega el Grupo EPM al Municipio de **Rionegro** con la prestación del servicio de **acueducto y alcantarillado**.

2018

**EPM atiende el frente social, ambiental y técnico en el marco de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango**, logrando disminuir el riesgo para las comunidades aguas abajo con el avance en la construcción de la presa y la terminación de las obras del vertedero.



# 2019



**EPM continúa con las obras dirigidas a disminuir el riesgo para las comunidades aguas abajo del proyecto hidroeléctrico Ituango,** con el inicio de la recuperación de la casa de máquinas, la puesta en operación del vertedero y la conclusión de la presa, así como, la entrega de la vía sobre la presa al Municipio de Ituango.

**Entra en operación la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras,** en el norte del Valle de Aburrá.

**Culmina el proceso de fusión EPRio - EPM,** convirtiéndose así, **EPM** en el prestador del servicio de **acueducto y alcantarillado** en el **Municipio de Rionegro**.

# Grupo·epm



# Gestión integral de riesgos



## Gestión Integral de Riesgos

### Marco de referencia

Como parte del Ambiente de Control, el Grupo EPM ha implementado la Gestión Integral de Riesgos (GIR) como una práctica formal y transversal en la Organización.

El marco normativo para la gestión de riesgos tiene como base la política de Gestión Integral de Riesgos, que es una declaración formal del compromiso de la Organización con la gestión de los riesgos y que está descrita como:

*“EPM realiza la gestión de los riesgos que inciden sobre su actividad y su entorno, adoptando las mejores prácticas y estándares internacionales de Gestión Integral de Riesgos (GIR) como una forma de facilitar el cumplimiento del propósito, la estrategia, los objetivos y fines empresariales, tanto de origen estatutario como legales”.*

Esta política se vuelve operativa con la implementación de otros elementos de gestión como los lineamientos y las reglas de negocio, el proceso formal denominado “Gestión Integral de Riesgos” y, en la estructura organizacional, con la Gerencia de Gestión Integral de Riesgos que cuenta con tres dependencias para liderar el tema. El ciclo de la gestión de riesgos se aplica en los diferentes niveles de gestión de la Organización (Grupo, Negocios, Empresas, Procesos, Proyectos y Contratos) y se definen diferentes líneas de reporte de acuerdo con la criticidad de los riesgos. De esta manera, se logran identificar y mitigar riesgos de diferente naturaleza y dar una cobertura amplia con la gestión.

También se realizan otros tipos de estudios como análisis especializados de riesgos para la toma de decisiones, inspecciones de riesgos y planes de contingencia, emergencia y gestión de riesgos de desastres. Como parte de esta gestión integral, la gestión de riesgos se articula con la gestión de seguros y las prácticas de cumplimiento, estas últimas enfocadas en la prevención del lavado de activos, la financiación del terrorismo, la prevención del fraude y la corrupción, y la protección de datos personales, entre otras.

Para analizar y valorar los riesgos a los cuales está expuesta la Organización se aplica una metodología formal y herramientas asociadas para la identificación, valoración cualitativa y cuantitativa de riesgos. Están definidos los diversos elementos que conforman el perfil de riesgo de EPM y se establece la tolerancia al riesgo como el nivel del mismo que la Empresa está en capacidad de soportar, de acuerdo con unos límites definidos en las tablas de valoración de riesgos por objeto de impacto, elaboradas según los tipos de efectos que se pueden materializar en materia de afectación a la reputación, las personas, la calidad del servicio, el tiempo de ejecución en los proyectos, los costos o recursos financieros, la información o el ambiente.

Adicionalmente, como una función organizacional, en EPM se definió el esquema de “Middle Office” dedicado al diseño y aplicación de metodologías para cuantificación, revisión y monitoreo de los riesgos financieros asociados a la administración de excedentes de liquidez, así como definición de la normatividad asociada. Además, esta función cuenta con una línea de reporte al Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgos e Inversiones y al Vicepresidente Auditoría Corporativa.

La Gestión Integral de Riesgos hace parte de diversos informes que se entregan a los grupos de interés y contribuye a demostrar responsabilidad y debida diligencia ante la comunidad y los entes de control.

## Mecanismos de reporte de riesgos y gestión durante 2019

Durante el año 2019 se realizó una actualización de los mapas de riesgos de los procesos, negocios y empresas del Grupo EPM, lo que evidenció un compromiso de todos los involucrados en la gestión de riesgos, incluyendo la alta dirección.

Por el evento que generó la contingencia en el proyecto hidroeléctrico Ituango se construyó una matriz de riesgos orientada a gestionar los riesgos derivados de la misma y que podrían afectar la sostenibilidad de la Organización bajo este nuevo contexto. Esta propuesta fue presentada y validada en el año 2018 en diferentes comités, entre ellos, Núcleo, Auditoría, Estrategia e Inversiones y Gestión de la Junta Directiva de EPM, lo que dio origen a la formulación de diferentes planes de acción que se definieron de manera inmediata, en cabeza de cada uno de los vicepresidentes con el ánimo de mitigar los riesgos presentados en el ejercicio.

Durante el año 2019 el foco fue el seguimiento detallado a la evolución de estos riesgos y a sus planes de acción. Para este seguimiento fue definido un mecanismo de reporte mensual en los comités de Núcleo y Auditoría, este último compuesto por tres miembros independientes de la Junta Directiva, el máximo órgano de gobierno de EPM. A través del Comité de Auditoría la Junta evalúa la eficacia de la gestión de riesgos en la Organización. Esta matriz de riesgos incluye los de más alto nivel y de mayor criticidad para la Organización a partir de una mirada integral que incluye temas sociales, económicos, ambientales operativos y reputacionales, entre otros.

Los riesgos de cada negocio son validados por la respectiva Vicepresidencia (Generación Energía, Transmisión y Distribución Energía, Gas, Agua y Saneamiento, y Comercial). Su monitoreo periódico está a cargo de las unidades de Gestión del Rendimiento de cada negocio, cuya función es realizar el seguimiento de estos riesgos y sus planes de mitigación.

A nivel de "Empresa" se tienen matrices de riesgos para cada una de las empresas filiales operativas nacionales e internacionales del Grupo, aprobadas por la Junta Directiva. Por su parte, el monitoreo periódico tiene lugar en el Comité de Gerencia o en el Comité de Auditoría de cada empresa.

Las matrices de riesgos de proyectos, procesos y contratos son aprobadas por su responsable, que puede ser jefe de estructura, director y *sponsors* del proyecto o requeridor de contrato. De acuerdo con la criticidad de los riesgos, estas matrices se presentan a los vicepresidentes responsables según el proceso: si es de proyectos a la Vicepresidencia Ejecutiva Proyectos e Ingeniería, y en el caso de los contratos al Vicepresidente Suministros y Servicios Compartidos o al Comité de Contratación.

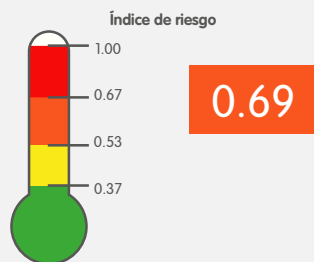
Además de los ejercicios de riesgos de los niveles de gestión organizacional, se realizan análisis de riesgos especializados enfocados en apoyar la toma de decisiones. Como ejemplo de estos ejercicios se destacan modelaciones cuantitativas de riesgos, alertas reputacionales, riesgos en presupuesto y nuevos negocios.

## Matriz de riesgos del nuevo contexto empresarial - Diciembre 2019

2019

Consecuencia					
Probabilidad	Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
<b>Muy alta</b>		14			
<b>Alta</b>				1 7	2 13
<b>Media</b>				4 15 16	9 12 18
<b>Baja</b>			3	10	11
<b>Muy baja</b>					

Nivel de riesgo: ● Extremo ● Alto ● Tolerable ● Aceptable  
 Zonas de aceptabilidad de los riesgos



\*El índice de riesgos es un número que puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 es lo menos riesgoso y 1 lo más riesgoso, y representa el nivel de riesgo de la matriz en su conjunto.

Para diciembre de 2018 los riesgos del nuevo contexto empresarial presentaron un índice de riesgos de 0.759, mientras que para diciembre de 2019 el índice de riesgos disminuyó a 0.69 por la implementación de diversos planes de acción en el último año, que han logrado mitigar los riesgos a los cuales está expuesta la Organización.

## Top 10 de riesgos del nuevo contexto empresarial

Código	Nombre del riesgo
1	Investigaciones o cuestionamientos de entes de control.
2	Reclamaciones de terceros.
7	Dificultad para cumplir los supuestos de los planes de negocios.
9	Cambios normativos desfavorables – Proyecto hidroeléctrico Ituango.
11	Cambios normativos desfavorables – Aspectos ambientales del proyecto hidroeléctrico Ituango.
12	Incumplimientos contractuales.
13	Entrega deficiente o inoportuna de proyectos a la operación – Proyectos generales.
18	Entrega deficiente o inoportuna de proyectos a la operación – Proyecto hidroeléctrico Ituango.
4	Insuficiencia/ Disponibilidad de infraestructura.
16	Inadecuado relacionamiento / Comunicación de la información a grupos de interés.

## Riesgos emergentes

En el ejercicio de valoración de los riesgos del nuevo contexto empresarial se identificaron los siguientes riesgos emergentes, toda vez que son relativamente nuevos, de alto grado de incertidumbre y con tendencia a incrementar en su nivel de riesgo.

N°	Riesgos	Principales impactos potenciales	Principales acciones de mejoramiento
2	Reclamaciones de terceros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erogaciones económicas representativas.</li> <li>• Impacto negativo a la reputación del Grupo EPM.</li> <li>• Exceder la capacidad de respuesta del Grupo EPM ante este tipo de demandas y reclamaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se suscribieron contratos con la comunidad damnificada y afectada por la situación de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, con el propósito de mitigar sus afectaciones.</li> <li>• Se atendieron diversas demandas derivadas de la situación de la contingencia en el proyecto hidroeléctrico Ituango.</li> <li>• Se adelantó la gestión procesal ordinaria.</li> </ul>

N°	Riesgos	Principales impactos potenciales	Principales acciones de mejoramiento
14	Ataques cibernéticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabotaje.</li> <li>• Modificación de datos.</li> <li>• Eliminación de datos.</li> <li>• Violación de la propiedad intelectual, plagio y difamación.</li> <li>• Interrupción de la red (denegación del servicio).</li> <li>• Afectación de la reputación.</li> <li>• Ramsonware (secuestro de información con fines extorsivos).</li> <li>• Pérdidas económicas.</li> <li>• Alteración de los activos críticos y ciberactivos.</li> <li>• Discontinuidad en el servicio (energía, agua y gas).</li> <li>• Afectación a la integridad y bienestar de las personas.</li> <li>• Daños ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo del proyecto Centinela que como principales hitos del año 2019 presentó el avance en los lotes de Sistema de gestión de seguridad informática y ciberseguridad, Conciencia situacional, Protección en operación y Diagnóstico y valoración de riesgos, Ciberdefensa y resiliencia en operación y Ciberinteligencia en operación.</li> </ul>

**Fuentes:** Definición de Riesgo Emergente: Risk and Insurance Management Society, Inc. (IRIMS). IRIMS executive Report – The Risk Perspective. Emerging Risks and Enterprise Risk Management, New York, NY 10018.

## Acciones propuestas para la mitigación de los riesgos del nuevo contexto empresarial

Cada uno de los riesgos identificados en la matriz de riesgos del nuevo contexto empresarial cuenta con un responsable a nivel de vicepresidencia, encargado de definir las acciones de mejoramiento para mitigar el riesgo y de integrar a los actores relevantes en la gestión del mismo. Para cada riesgo se propusieron acciones de mejoramiento y a continuación se detallan algunas:

- Mesa de trabajo con las autoridades en el marco del Sistema Nacional de Atención de Riesgos de Desastres para la atención de la contingencia en el proyecto hidroeléctrico Ituango.
- Actualización permanente de los análisis de riesgos asociados al proyecto hidroeléctrico Ituango y a la atención de la contingencia.



- Desarrollo de plan de relacionamiento y comunicación con entes de control y autoridades para la atención de los requerimientos de la contingencia en el proyecto hidroeléctrico Ituango.
- Para mitigar el riesgo de ciberataques se viene desarrollando el proyecto Centinela que en el año 2019 presentó como principales hitos el avance en los lotes de Sistema de Gestión de Seguridad Informática y Ciberseguridad, Conciencia situacional, Protección en operación y Diagnóstico y valoración de riesgos, Ciberdefensa y resiliencia en operación y Ciberinteligencia en operación.
- Establecimiento de la estructura de defensa jurídica para el Grupo EPM.
- Identificación de infraestructura crítica para el negocio de Aguas y planes de acción.
- Desarrollo del proceso de presentación de reclamos y solicitud de indemnizaciones ante las compañías aseguradoras y reaseguradoras del proyecto hidroeléctrico Ituango.
- Financiación para atender el plan de inversiones de EPM con la banca internacional.
- Mantenimiento de una estrategia de comunicación efectiva respecto al proyecto hidroeléctrico Ituango, con las calificadoras de riesgo y los acreedores.
- Seguimiento a los compromisos derivados de estabilidad jurídica.
- Medición de confianza con el grupo de interés comunidad y tracking de reputación.

## Hitos claves de la Gestión Integral de Riesgos 2019

- Mantenimiento del esquema de monitoreo y seguimiento para los riesgos del nuevo contexto empresarial y sus acciones de mitigación.
- Asesoría y acompañamiento al proyecto hidroeléctrico Ituango y análisis de riesgos para los hitos principales.
- Implementación de planes de gestión de riesgo de desastres por negocio de acuerdo al Decreto 2157 de 2017 de la Presidencia de la República de Colombia.
- Actualización de matrices de riesgos de empresas nacionales: CENS, ESSA, CHEC, EDEQ, Aguas Regionales, Aguas de Malambo, Aguas de Oriente y Aguas Nacionales.
- Actualización de matrices de riesgos de empresas internacionales: Delsur, HET, DECA II, Ticsa y EPM Inversiones.
- Actualización de riesgos para los procesos documentados de negocio.
- Análisis de riesgos para 38 proyectos nuevos y en seguimiento.
- Análisis de riesgos especializados (61).
- Inspecciones de control de riesgos: 19 en centrales de generación y 17 en subestaciones de energía.
- Análisis de impacto de negocio -BIA- de los negocios de EPM Provisión Aguas, Aguas Residuales, Gas, Generación Energía y Transmisión y Distribución Energía de las empresas CENS, CHEC, EDEQ y ESSA.
- Análisis de riesgos a todos los procesos de contratación realizados durante el 2019 y a modificaciones de relevancia para los contratos en ejecución.

- En el 2019 la renovación del programa de seguros del Grupo EPM reflejó los impactos en los ciclos del mercado mundial de reaseguro, con fuertes alzas en las tasas, especialmente en las pólizas con alta siniestralidad, tanto mundial como propia, con incrementos hasta de un 40%. No obstante, se logró la renovación del programa de seguros de todo el Grupo EPM sin desmejora en condiciones técnicas y con condiciones económicas de mercado.
- Maxseguros EPM mantuvo su retención en las pólizas de Directores y administradores e Infidelidad y riesgos financieros, al tiempo que aumentó su retención en la póliza de Daños Materiales, Lucro Cesante. De igual manera, participó como facilitador en las pólizas de Responsabilidad civil, Errores y omisiones y Riesgos cibernéticos. La participación de Maxseguros en la estrategia de transferencia fue fundamental para lograr la renovación del programa de seguros del Grupo EPM.

## Eventos materializados en el 2019

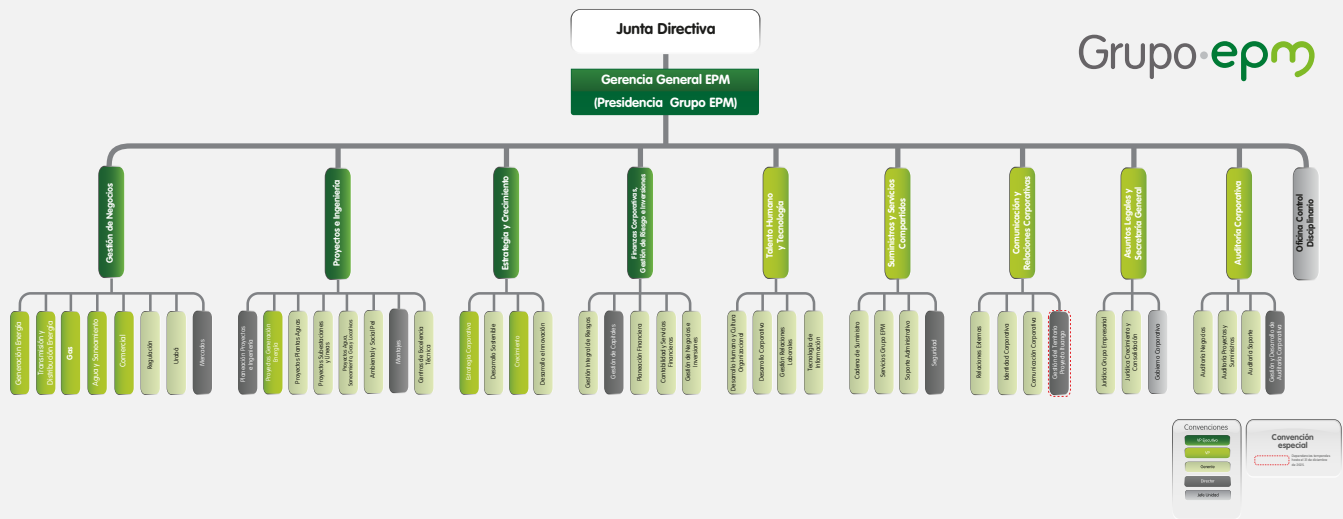
- Las gestiones realizadas en el 2019 permitieron la obtención de indemnizaciones derivadas del evento de la central Playas por un valor cercano a los USD6 millones de un total de USD35 millones pagados por la aseguradora. Se estima que para el año 2020 pueda cerrarse el reclamo por un valor adicional cercano a los USD3 millones.
- En cuanto a las indemnizaciones recibidas durante el año 2019 por reclamaciones en las demás pólizas del programa, se recibieron cerca de COP7,000 millones para EPM y COP6,400 millones para las filiales nacionales.
- En el marco de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, en el mes de mayo se recibió un pago anticipado por las reclamaciones de los terceros afectados en la póliza de responsabilidad civil extracontractual por valor de COP6,168 millones.
- En cuanto a la póliza Todo riesgo construcción y montaje, el 16 de septiembre de 2019 fue confirmada la cobertura por los daños a las obras y equipos del proyecto hidroeléctrico Ituango. En consecuencia, el 4 de diciembre de 2019 la compañía Mapfre realizó un primer pago anticipado de USD150 millones que corresponde a daño emergente en obras civiles.
- Póliza de directores y administradores: se presentaron varias investigaciones por parte de los organismos de control que han implicado el reconocimiento de gastos de defensa a favor de los asegurados de la póliza.



# Cómo estamos organizados

# Cómo estamos organizados

## Estructura Administrativa



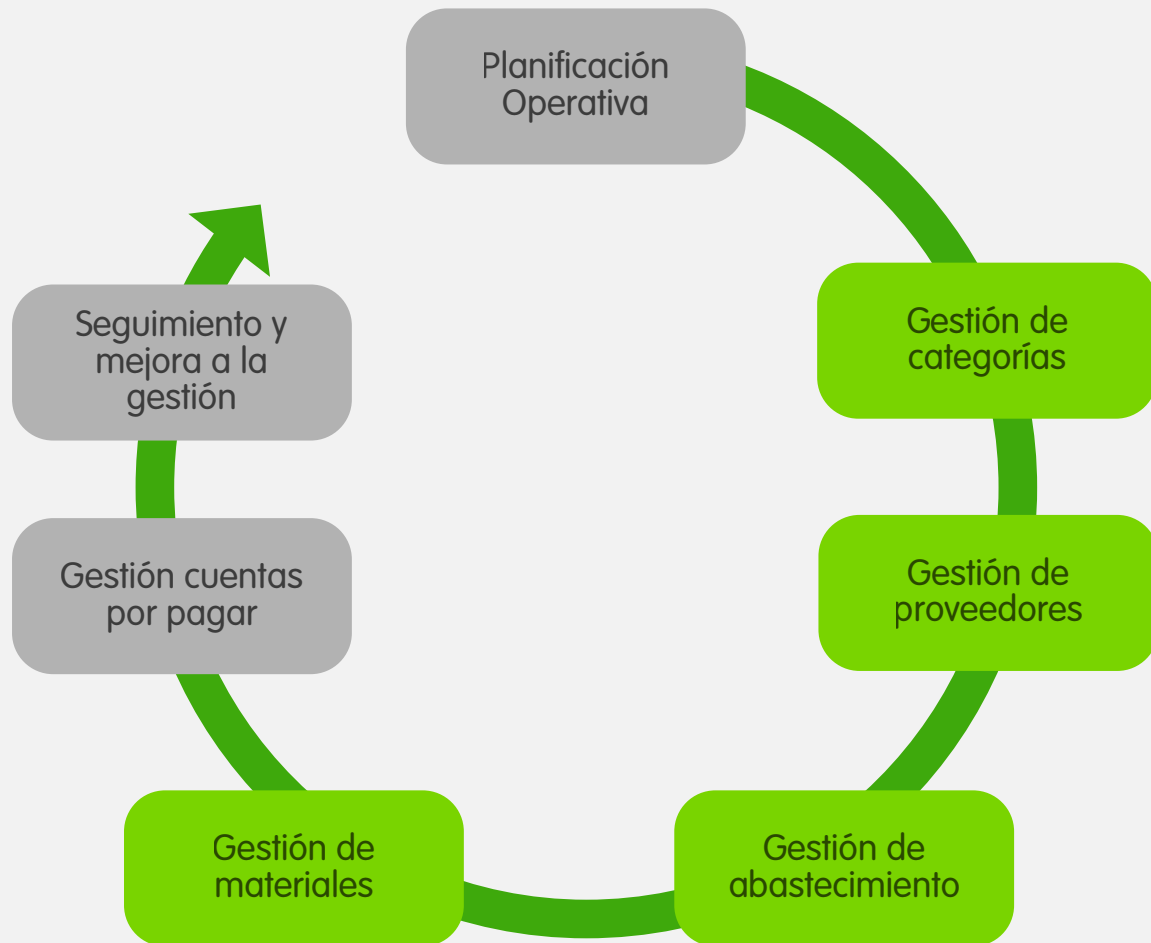
Para descargar PDF de la estructura administrativa, [haz clic aquí](#).



# Nuestro ciclo de suministro de bienes y servicios

## Nuestro ciclo de suministro de bienes y servicios

El objetivo es suministrar los bienes y/o servicios que requiere la Organización en las mejores condiciones de calidad, cantidad, oportunidad y precio, con el fin de alcanzar la consolidación de sus negocios en el mercado y, de esta manera, incrementar el valor para los grupos de interés.





Proceso	Objetivo
Planificación operativa	Planear y programar de forma detallada las funciones, los procesos y sus mejoras, así como los proyectos definidos para el logro de los objetivos, asignando los recursos humanos, técnicos y financieros, e identificando las necesidades de contratación requeridas para su ejecución.
Gestión de categorías	Identificar las opciones para capturar sinergias y optimizar los costos de operación por medio del conocimiento especializado de los elementos que integran los bienes y servicios requeridos.
Gestión de proveedores	Mejorar el desempeño de los proveedores y la satisfacción de los mismos en su relacionamiento con el Grupo EPM.
Gestión de abastecimiento	Negociar la adquisición de bienes y servicios con el fin de atender las necesidades de la Organización y velar por el cumplimiento del objeto contratado.
Gestión de materiales	Gestionar la logística, recibir, reabastecer, custodiar y suministrar bienes muebles acorde con las necesidades los usuarios.
Gestión cuentas por pagar	Cumplir con el mandato de pago de las diferentes áreas ordenadoras de EPM y de sus filiales, de manera ágil y segura, dando cumplimiento oportuno a las obligaciones, garantizando el manejo adecuado de los recursos y optimizando el beneficio económico para EPM y la filial ordenadora del pago, así como la satisfacción de los proveedores y grupos de interés.
Seguimiento y mejora a la gestión	Realizar seguimiento al desempeño mediante el monitoreo de indicadores, proyectos, planes, procesos y sistemas de gestión que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos y las metas estratégicas, tácticas y operativas del Grupo, brindando información precisa, confiable y sistemática para identificar señales con miras a la formulación de acciones correctivas y preventivas que permitan la verificación, aprobación y toma de decisiones en las diferentes instancias.

Conoce más, ingresando al Informe de Gestión Social y Ambiental, en las siguientes secciones:

- [Contratación responsable para el desarrollo local.](#)
- Compras y contratación.
- Relacionamiento con Proveedores y contratistas.
- Fortalecimiento y desarrollo de proveedores.



# Informe de Gestión 2019

## Carta del Gerente General

---

Medellín, 27 de marzo de 2020

Señores y señoras  
**Junta Directiva de EPM**  
Medellín

El Grupo EPM es una Organización que entiende su quehacer cotidiano como la oportunidad de interactuar con las personas, escuchar a la comunidad y trabajar con mucha dedicación y compromiso en soluciones innovadoras para propiciar el desarrollo, la equidad y el bienestar social.

Al asumir este año 2020 la responsabilidad de dirigir esta querida Empresa de Medellín, Antioquia y Colombia, extendida con los mismos valores y principios organizacionales en varios países de América Latina, confirmo las inmensas capacidades de su gente, el aprecio por lo que hacen y el aprendizaje constante para que el servicio, ese corazón del grupo empresarial, cobre sentido en cada actividad, en cada proyecto, en cada decisión que se toma.

Por eso, al presentar este Informe de Gestión del año 2019, sea lo primero agradecer y felicitar a quienes en esta Empresa hacen posible todos los días la realidad de llegar a tantos hogares, empresas y negocios con servicios públicos de la más alta calidad, pensados para abrir espacios de crecimiento, de oportunidades que socialmente se reflejan en dinámicas como la educación, el empleo, la salud y la cultura ciudadana. En suma, se trata de construir presente y futuro.

Esto hace que en EPM siempre se indique en los informes, donde afloran las cifras y las tablas de resultados, que todo este corpus de datos lo que principalmente refleja es el trabajo de las personas, su esfuerzo por hacer las cosas mejor todos días y crear con las comunidades una simbiosis muy positiva que hace posible el desarrollo integral del mundo en que vivimos.



Destaco así que obras de gran magnitud y complejidad técnica, como el proyecto hidroeléctrico Ituango y la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras, se conciban no solo como realizaciones en el campo de la infraestructura sino también como alternativas reales de mejorar y aportar, en sumo grado, para que la comunidad crezca en todos los sentidos.

En este sentido, la noción que tengo de EPM es la de una Organización que transforma la vida de la gente, que abre caminos para que las cosas cambien y se construya progreso.

Basta con mencionar las transferencias al Municipio de Medellín, a las corporaciones autónomas regionales y a los municipios donde estamos presentes con nuestros proyectos. Son aportes que se traducen en calidad de vida, aportes que transforman.

El año 2019 pasará a la historia de EPM como el periodo en que la Empresa logró avanzar con decisión en el proyecto hidroeléctrico Ituango con el ánimo fundamental de reducir los riesgos para las comunidades aguas abajo. Después de la contingencia que se inició en el año 2018, la Organización ha trabajado sin descanso para, en primer lugar, salvaguardar la vida de las personas, y en segundo y tercer lugar la preservación del medio ambiente y la recuperación del proyecto.

En este periodo se dieron logros tan importantes como el cierre de las compuertas que daban paso al agua por la casa de máquinas, para poder iniciar así el drenaje de la misma y las obras necesarias en las cavernas y los túneles afectados. También se resalta la puesta en operación del vertedero, como canal que permite disipar la energía del agua contenida en el embalse. En este momento ya entramos en una nueva fase que, para disminuir aún más los riesgos para las comunidades, consiste en avanzar con las obras en la casa de máquinas y la puesta en funcionamiento a la mayor brevedad del túnel de descarga intermedia.

Por su parte, en la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras, inaugurada en 2019, el trabajo continúa con responsabilidad para la eliminación de los olores que afectan a la comunidad aledaña.

La Empresa siguió avanzando en los negocios, con una mirada innovadora que ha dado frutos en el impulso a las energías renovables no convencionales, la modernización y ampliación de los sistemas de acueducto y alcantarillado en varios sectores del Valle de Aburrá, la llegada del gas a más hogares de Medellín y Antioquia y una gestión de grandes atributos en residuos sólidos. Todo esto acompañado de programas de tanta relevancia como la movilidad sostenible, los servicios prepago, Unidos por el Agua, electrificación rural, Alumbrado Navideño y muchos otros que se especifican en las siguientes páginas.

En Medellín, Urabá y el Oriente de Antioquia, en las ciudades del país y de América Latina donde estamos presentes, el año 2019 fue un periodo de logros con el Grupo EPM.

Esta es una Organización financieramente sólida, con un nivel de liquidez que le permite garantizar la prestación de los servicios públicos y el cumplimiento de las obligaciones adquiridas. Adicionalmente, contamos con una disponibilidad de fuentes de financiamiento de largo plazo, mediante créditos ya negociados que le permiten el cumplimiento del plan de inversiones y el cubrimiento de las necesidades generadas por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

Hemos analizado los temas urgentes y también estamos empezando a plantear ideas que debemos desarrollar desde ahora mismo en los equipos de trabajo. Fue así como diseñamos un metaplan que es la hoja de ruta para los meses y años siguientes.

Estructuramos **siete focos de Grupo EPM** que están alineados con el Direccionamiento Estratégico, los Objetivos Estratégicos y los Focos Estratégicos que la Empresa venía trabajando. Encontramos allí elementos relacionados con el crecimiento de la Organización, la conexión de la Empresa y la ciudad con la región, y también hacemos referencia a la innovación, la transformación digital y la implementación de tecnologías que nos permitirán avanzar como una empresa más moderna.

### **Foco 1: Servicios del futuro, Ciudades Inteligentes y 4RI**

En el marco de la cuarta revolución industrial y ciudades inteligentes, buscaremos mejorar el relacionamiento con los clientes, ofrecerles un mejor servicio, pasando de lo análogo a una transformación mediada por la tecnología. Aquí entran temas tan importantes como la movilidad y la calidad del aire.

### **Foco 2: Ciudad / Región**

Se trata de alinearnos con un entorno más amplio. Queremos que esta Empresa logre ser cada vez más un eje articulador hacia las distintas regiones del país: Urabá, el Oriente antioqueño, el Bajo Cauca, etc. En esa proyección del Grupo EPM buscamos que sus aportes tengan un valor óptimo.

### **Foco 3: Crecimiento**

En este foco buscamos ajustar el objeto social de la Organización para adecuarlo a las transformaciones tecnológicas y a los nuevos modelos de negocio que brindan más oportunidades al grupo empresarial.

**Foco 4: Beneficios socioeconómicos de los servicios públicos**

Queremos que los clientes de EPM tengan cada vez una mejor calidad de vida. Trabajaremos en cobertura, calidad y comprabilidad. De esta manera, buscamos que la factura de los servicios públicos pese cada vez menos en la canasta familiar. Soluciones como agua y energía y prepago, programas como Paga a tu medida, y Unidos por el Agua y Unidos por el Gas, forman parte de la dinámica de este foco estratégico del Grupo.

**Foco 5: Optimización de operaciones**

Tenemos diferentes iniciativas y proyectos que buscan rentabilizar mucho más los negocios de la Organización, de modo que den lugar a mejores indicadores en los estados financieros del Grupo. En este foco entran proyectos como seguridad operacional, ciberseguridad, gestión de pérdidas, gestión documental y distintos proyectos de aguas y saneamiento básico que serán fundamentales a lo largo de este año.

**Foco 6: Evolución cultural**

En este foco la idea es proyectar el cambio en la gente del Grupo para afrontar las distintas transformaciones que hoy se dan en el entorno social y empresarial. Asuntos como la ética, la conversación, la diversidad y el liderazgo consciente son pilares de un proceso que se integra a todos los focos de la Organización a través de la cultura.

**Foco 7: Proyecto hidroeléctrico Ituango**

Lo que plantemos en este foco es el reto de llevar a buen término el proyecto y poner en servicio la primera unidad generadora en diciembre del año 2021. Consideramos aquí los aspectos jurídicos, financieros, sociales, ambientales y técnicos que hay que superar.

El informe que aquí presentamos es sin duda un homenaje a quienes lo han hecho posible, a los trabajadores de EPM, a la comunidad misma que apoya con vigor esta gestión empresarial y a quienes, como el anterior Gerente General, Jorge Londoño De la Cuesta, y la Junta Directiva que acompañó su gestión, se esforzaron al máximo por hacer que el Grupo EPM siguiera adelante, asumiendo los retos con inteligencia y actitud de servicio.

A la Junta Directiva de hoy, al Alcalde de Medellín, Daniel Quintero Calle, la gratitud expresa por estar aquí con nosotros, llevando con decisión la brújula que habrá de conducirnos hacia los logros que hemos soñado.



Este es un trabajo en equipo que tiene la mayor claridad sobre su propósito: Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor.

Este informe cumple con los requerimientos de la "Comunicación de Progreso" para responder al compromiso de EPM con el Pacto Global de informar sobre la divulgación y aplicación de los principios en su estrategia y sus operaciones. Cabe resaltar que fue en 2014 cuando EPM renovó su voluntad de adhesión al Pacto Global de Naciones Unidas y su compromiso con los diez principios sobre Derechos Humanos, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción.



**Álvaro Guillermo Rendón López**  
Gerente General de EPM

## Direccionamiento Estratégico

En 2019 se ajustaron los componentes del Direccionamiento Estratégico, poniendo el Propósito como elemento central, al tiempo que se integró el Modelo de Sostenibilidad como base fundamental para la construcción de cada uno de los componentes del Direccionamiento Estratégico.

La inclusión del Modelo de Sostenibilidad de manera explícita en el Direccionamiento Estratégico Corporativo del Grupo EPM fortalece su visión de un modelo de gestión empresarial que comprende que el crecimiento económico debe respetar límites sociales y ambientales. Adicionalmente, la visión de sostenibilidad del Grupo EPM concibe la protección y generación de valor para las empresas y la sociedad desde las actividades nucleares de negocio, tomando distancia del enfoque filantrópico o asistencialista y sin suplantar competencias del Estado ni de ningún otro actor.



El Direccionamiento Estratégico está conformado por cuatro componentes: Propósito, Identidad, Acción y Resultados, los cuales se muestran en el siguiente gráfico:



El **Propósito** se convierte en el eje de nuestro actuar empresarial, responde a la pregunta de “para qué existimos” y representa el más alto sentido de contribución que el Grupo EPM espera entregar. Su definición contó con la participación de todas las empresas del grupo empresarial, involucrando a todos los niveles de la Organización mediante la utilización de la Teoría U de Otto Sharmer y a través de conversaciones y talleres. El proceso permitió pasar de una mirada egosistémica a una ecosistémica, lo que implica una mirada más amplia sobre los impactos y relaciones de la Organización.

El **Propósito** del Grupo EPM es “**Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor**”. Nuestro Propósito invita a la armonía del individuo consigo mismo, a la armonía en las interacciones internas y externas, al reconocimiento de que somos una parte que aporta junto a otros y que se construye a partir de las diferencias.

La **Identidad** se refiere a lo que “decidimos ser” y abarca los elementos que representan nuestra filosofía empresarial. Está conformada por el Código de Ética del Grupo que, a su vez, está compuesto por los Principios de Acción y los Valores.

Los **cinco Principios de Acción** que guían el actuar del Grupo son: Cumplimos nuestros compromisos, Nuestro interés primordial es la sociedad, Brindamos un trato justo, Cuidamos el entorno y los recursos, y Buscamos fundamentalmente servir.

Los **Valores** son: Responsabilidad, Transparencia y Calidez.



La **Acción** define el “qué y el cómo” decidimos hacerlo para alcanzar nuestro Propósito, alineado con nuestra Identidad. Este componente lo integran la Estrategia Corporativa, la Estrategia Competitiva y las Estrategias de Soporte.

La **Estrategia Corporativa** es la “Optimización de operaciones y crecimiento con criterios de Responsabilidad Social Empresarial”.

**Estrategia Competitiva:** su declaración fundamental es “Negocios creando valor para sus grupos de relación”, y se expresa en cada negocio de la siguiente manera:

- Generación Energía: rentabilizar el negocio con una operación segura e incorporar energías renovables no convencionales a través de alianzas estratégicas.
- Transmisión Energía: rentabilizar el negocio con una operación segura.
- Distribución Energía: rentabilizar el negocio con una operación segura y crecer de manera orgánica en los mercados actuales, e incorporar soluciones de energía distribuida y para nuevos usos, a través de alianzas estratégicas.
- Gas: rentabilizar el negocio con una operación segura y crecer de manera orgánica en los mercados actuales.
- Provisión de Agua y Gestión de Aguas Residuales: rentabilizar el negocio con una operación segura y crecer de manera orgánica en los mercados actuales.
- Gestión de Residuos Sólidos: rentabilizar el negocio con una operación segura y crecer de manera orgánica en los mercados actuales e incorporar nuevas líneas de negocio a través de alianzas estratégicas.

**Estrategias de Soporte:** corresponden a las acciones desarrolladas en cada una de las áreas funcionales de la Organización, para dotar de potencia competitiva a los negocios conforme a los modelos y planes de negocio de cada uno de ellos.

Los **Resultados** orientan a “dónde decidimos llegar”. Son los logros que esperamos alcanzar, en términos de las contribuciones logradas en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible- ODS, la MEGA (Meta Estratégica, Grande y Ambiciosa) en términos sociales, ambientales y financieros, y los Objetivos Estratégicos que debemos cumplir.



## Servicios a nuestros Clientes y usuarios

### Relacionamiento con nuestros Clientes y usuarios

#### — Mejorar la experiencia del cliente y usuario

Nos trazamos los siguientes retos que garantizan una experiencia superior: fortalecer el modelo de *experiencia del cliente* que iniciamos desde 2014, crear iniciativas orientadas a *minimizar su esfuerzo* en las interacciones con los canales de atención y, finalmente, acercarnos más a los clientes y a las comunidades para conocerlos, entenderlos y enseñarles el *buen uso y provecho de los servicios públicos*.

#### — Fortalecer el modelo de experiencia del cliente y usuario

Según el promedio del resultado en empresas referentes en experiencia del cliente, las incidencias críticas negativas no deben superar el 22%. En la última medición realizada en 2019, EPM obtuvo un 21.3% de experiencias negativas.

A través de la empresa IPSOS Napoleón Franco se realizaron 5 mediciones con aplicación de 20 mil encuestas. Es de destacar que el índice de recomendación de EPM alcanzado en 2019 es de 54.4 sobre un referente en el mercado de 50. Así mismo, 21.3% de los clientes y usuarios (un punto por debajo del referente) manifestaron haber vivido un incidente crítico negativo con alguna de las transacciones evaluadas. A las causas de inconformidad indicadas por los clientes se les hizo gestión con las áreas involucradas.

Con el fin de potenciar aquellas acciones que generan valor al cliente y rediseñar los momentos que impactan negativamente su experiencia, para transformarlos en momentos agradables, se simplificaron procesos y trámites para la vinculación a los servicios de energía y aguas con la eliminación del 40% de los requisitos; se realizó la homologación para la vinculación al servicio de gas y se aumentaron de 2 a 10 las opciones para facilitar la demostración del vínculo con el inmueble. Así mismo, se celebró convenio con la Registraduría para hacer validación biométrica (eliminando copia de documentos) y compartir información en línea. Se acompañó y se brindaron conceptos sobre el mejoramiento de la experiencia en diferentes puntos de contacto, además de la ejecución de pruebas con clientes para percibir su experiencia con nuevas iniciativas antes de ser lanzadas al mercado.



## — Iniciativas orientadas a disminuir el esfuerzo de los clientes y usuarios

Durante el año EPM atendió cerca de 6 millones de transacciones en todos los canales a nivel nacional, de las cuales el 4% fueron a través de medios digitales y de autogestión, como PQR web, APP y EMA Chatbot, entre otros.

Buscando evolucionar la función comercial a la gestión digital utilizando la tecnología, para mejorar el desempeño y la experiencia del cliente, durante 2019 se avanzó en:

Desarrollo del formulario electrónico para constructores. Se encuentran en proceso de estabilización 5 transacciones de aguas.

Mejoramiento de funciones del portal web: con el propósito de mejorar la experiencia del cliente en la interacción con la plataforma web, se mejoraron funcionalidades del portal web donde el cliente puede enviar sus peticiones, quejas, reclamos y recursos, y hacer la consulta de trámites y servicios.

Puesta en marcha, a disposición de los clientes y usuarios, de un sistema de inteligencia artificial (Chatbot EMA) para brindarles asesoría virtual con 3 transacciones: consulta de valor a pagar, duplicado de factura y consulta de trámites. En total se atendieron 101,000 interacciones.

Creación del Centro de Experiencia RPA (Robotic Process Automation - Automatización de Procesos) para el Grupo EPM, que con el uso de tecnología logra hacer más eficientes algunas actividades comerciales a través de la estandarización de actividades repetitivas y de alto volumen, para facilitar y agilizar la atención de las solicitudes del cliente.

Adición de nuevas funcionalidades a la aplicación móvil, como la solicitud online de turnos en oficinas, la consulta de localización de oficinas y la publicación de información de requisitos para las transacciones más frecuentes. 28,000 dispositivos han descargado la APP.

Desarrollo de la factura interactiva (escaneo de código QR) y envío de la factura a través de WhatsApp y factura web. 317,000 clientes y usuarios están inscritos a factura web.

Realización de los desarrollos para disminuir los tiempos de espera por medio de soluciones como impresión térmica tipo tirilla, firma electrónica, biometría con huella, envío de las constancias de atención al correo electrónico, almacenamiento en línea de documentos y desarrollo para encriptar documentos.

Unificación del sistema de atención comercial en las cuatro filiales nacionales de energía, garantizando con ello el cumplimiento normativo del debido proceso, el aseguramiento de ingresos para las empresas y la minimización de riesgos de sanción, superando la obsolescencia tecnológica y fortaleciendo la homologación de procesos entre filiales.

Instalación de 8 “Puntos fáciles” en el Área Metropolitana para que los clientes y usuarios puedan hacer consultas, trámites y pagos en el lugar más cercano. Esto se logró en las oficinas de EPM del edificio Miguel de Aguinaga (centro de Medellín) y de los municipios de Bello y Envigado, así como en la estación del Metro del Parque de Berrío, en los Más Cerca de Belén y Castilla, y en el Parque de los Deseos y el Hospital Pablo Tobón Uribe.

## — Educación a clientes y comunidad

Como Grupo EPM nacional, durante 2019 interactuamos con más de **526,000** personas de todo el país donde tenemos presencia, de las cuales **255,000** corresponde a EPM. Realizamos 160,000 actividades de educación a nivel nacional, 125,000 en EPM y nos acercamos a la comunidad mediante diversos programas de relacionamiento como Cercanía/Por ti estamos ahí, la constitución de una red de líderes comunitarios, el trabajo con la comunidad educativa y el programa Cuidamundos, las visitas a las plantas y en general, la realización de talleres, mesas de trabajo, conversatorios y visitas domiciliarias.

El relacionamiento con los clientes y comunidad se logra a partir de la comunicación educativa en niveles de sensibilización, información y formación sobre aspectos básicos de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, uso seguro y eficiente.

Con el programa **Por ti estamos ahí** de EPM y Cercanía, de las filiales, se realizaron 71 eventos institucionales, con beneficio a nivel nacional de 99,750 personas. Estas actividades (visitas domiciliarias, charlas, conversatorios, talleres y otros eventos de relacionamiento educativo) permitieron conversar con las comunidades sobre los diferentes temas asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios.



Buscando la comprensión de la factura de los servicios, sus tarifas y el proceso de lectura de medidores entre otros, se realizaron conversaciones con 147,000 personas a nivel nacional, abordadas a través del programa **Lectura a tu medida**.

A través del programa **Cuidamundos**, EPM y las filiales nacionales interactuamos con 72,460 niños, jóvenes y adultos del sector educativo, en 830 actividades, incentivando el cuidado del ambiente, la prevención del riesgo eléctrico y el uso adecuado de los servicios y recursos naturales. Para el trabajo asociado a la educación sobre **uso seguro**, llevamos a cabo varias actividades con la participación en Antioquia de 30,000 personas. Entre ellas destacamos el concurso del dibujo sobre prevención del riesgo eléctrico que tuvo lugar en 33 territorios, y el desarrollo de la segunda versión de la Especialidad Scout en la que 54 grupos y alrededor de 3,000 scouts diseñaron y ejecutaron con el entusiasmo y compromiso que los caracteriza, estrategias de comunicación para promover el uso seguro y la prevención del riesgo eléctrico.

Dentro de esta dinámica se adelantó el **Plan de gestión social y educativa del programa Unidos por el Agua**, interactuando en el año con 74,000 personas de los barrios beneficiados con el programa para generar lazos de confianza con los líderes y las comunidades de los territorios, facilitar el desarrollo técnico de las obras y empoderar a la comunidad para que se apropien, cuiden y respeten la nueva infraestructura, además de comprometerlos con el uso eficiente del recurso y el pago oportuno de la factura.

Se destaca también **Líderes amigos de EPM**, una estrategia que privilegia el encuentro conversacional como base para la creación de lazos fuertes de confianza. Esto ha permitido a las empresas del Grupo a nivel nacional la realización de encuentros permanentes con los representantes comunitarios. En total, durante el año participaron 10,000 personas en estos encuentros entre líderes y representantes de sus comunidades.

Con el fin de recuperar la confianza en las comunidades aguas abajo del proyecto hidroeléctrico Ituango, se desarrollaron múltiples estrategias de relacionamiento y encuentro tipo conversatorios, talleres y visitas domiciliarias, entre otras, a través de las cuales logramos establecer un diálogo cercano con 43,000 habitantes de la zona de influencia de esta obra.

Así mismo, se desarrollaron programas tipo **seminarios de gobierno, acercamiento empresarial y visitas a plantas de EPM** con empleados y directivos de las empresas e instituciones de los segmentos Gobierno, Empresas y Grandes Clientes, a quienes EPM provee sus servicios y con quienes consolidamos nuestra relación como aliado estratégico. Con estas actividades se abordó a 7,600 funcionarios de administraciones y empleados de empresas y grandes clientes del Grupo EPM.

## — Programa Somos

891,500 clientes y usuarios forman parte del Programa Somos, de los cuales 246,300 disfrutaron el crédito, alcanzando un total de COP132,800 millones financiados.

Gracias al crecimiento del 5% respecto al año anterior, en el número de clientes y usuarios con crédito, el programa Somos ha beneficiado a **246,300** familias, el 88% pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3. Se alcanzaron ventas por **COP132,700** millones gracias a la dinámica comercial y a las diferentes actividades realizadas con aliados estratégicos del programa (Éxito, Jumbo, Haceb, Pisende y Samsung, entre otros), así como a los más de 260 aliados comerciales de Antioquia que cuentan con cerca de 500 puntos de venta.

El programa aportó a la sostenibilidad de la Empresa recursos por COP7,500 millones. La Empresa continuará fortaleciendo el programa con el plan de expansión a nivel nacional e implementará a partir del año 2020 la homologación del producto en las filiales de energía.

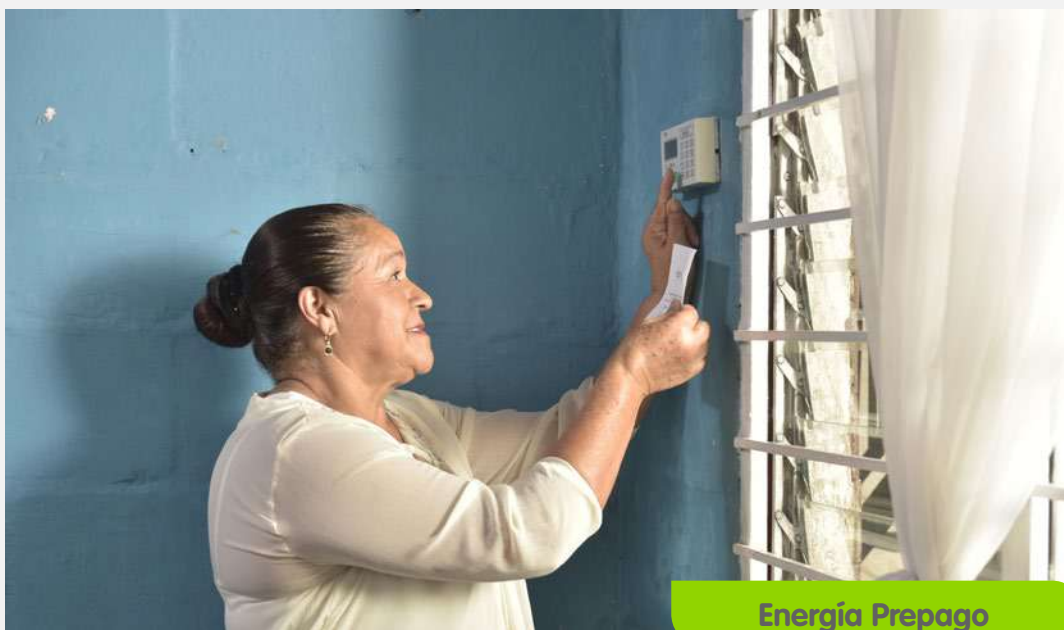
## Universalización de los servicios

En el ámbito nacional el Grupo EPM ha facilitado el acceso y la disponibilidad de los servicios públicos a través de soluciones comerciales y de infraestructura. Alcanzó la cifra de 1,421,027 clientes y usuarios en provisión de aguas en Colombia, 1,362,670 en gestión de aguas residuales en Colombia; 868,335 en gestión de residuos sólidos en Medellín; 4,584,486 en energía en Colombia y 1,260,940 en el servicio de gas en Antioquia.

Con estos resultados, el Grupo EPM alcanzó en Colombia una universalización en los servicios del 96.75% en provisión aguas, 93.5% en gestión de aguas residuales, 99.28% en gestión de residuos sólidos, 96.43% en energía y 85.84% en gas.

En 2019 EPM vinculó a **38,874** clientes y usuarios al servicio de provisión de aguas y **40,338** en gestión de aguas residuales, para un total, respectivamente, de 1,266,504 y 1,233,212 clientes y usuarios, con un crecimiento anual del 3% en ambos servicios. Esto se logró por el crecimiento vegetativo del negocio y por la dinámica del programa Unidos por el Agua.

En el servicio de energía, la Empresa vinculó a **95,511 clientes** y usuarios, para un total de 2,508,552 clientes y usuarios, con un crecimiento del 3% respecto al año anterior, apalancado por los programas Habilitación Viviendas, Electrificación Rural y Energía Prepago. Dentro de esta cifra también se destaca la conexión de 4,157 viviendas asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación del servicio.



Energía Prepago



En el servicio de gas EPM vinculó a **67,040** clientes y usuarios en Antioquia, para un total de 1,260,940 con un crecimiento del 5% respecto al año anterior. En 2019 se creó el Programa Unidos por el Gas, cuyo propósito fue aplicar un subsidio otorgado por el Municipio de Medellín a los cargos por conexión de redes de gas natural de las viviendas de estratos 1, 2 y 3. Se logró la conexión de 12,004 viviendas, superando la meta en 624.

Se destaca la expansión por fuera del Valle de Aburrá. Se conectaron al servicio otras 19 poblaciones de Antioquia durante los 4 años: Belmira, San José de la Montaña, Toledo y su corregimiento El Valle, Dabeiba, San Vicente, Concepción, La Clarita y La Mina (corregimientos de Amagá), Angelópolis y su corregimiento La Estación, San Roque, Santo Domingo y su corregimiento Versalles, Caracolí, Maceo, Remedios y Palermo (corregimiento de Tamesis y Nueva Colonia en Urabá). A esto se suma la gestión realizada para lograr la conexión de 3,333 viviendas en zonas habilitadas por el Municipio de Medellín, con lo cual se mejora la calidad de vida de estas comunidades.

*Nota: el total de clientes y usuarios son las viviendas que tienen disponible el servicio público domiciliario para su disfrute.*

## — Población sin servicio

Dentro de los clientes y usuarios que logramos conectar durante el 2019 se cuentan 37,171 servicios, entre energía, gas, provisión aguas y aguas residuales, en poblaciones asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación, como las ubicadas en zonas de alto riesgo o fuera de los perímetros de los planes de ordenamiento territorial. Es un 47% más que el año anterior, apalancado principalmente por las conexiones alcanzadas con el programa Unidos por el agua.

Se destaca la comunicación y el trabajo en conjunto y coordinado entre los diferentes equipos de EPM con las administraciones y otras instituciones municipales, para la habilitación y consecución de permisos en zonas de difícil gestión, como es el caso de invasiones, alto riesgo y problemas de orden público, entre otros.

Dentro del Programa Unidos por el Agua se destaca el trabajo en conjunto con los habitantes de los territorios intervenidos y los líderes comunitarios para que sean parte activa en el desarrollo de la intervención y tengan sentido de pertenencia por la infraestructura instalada para su sostenibilidad.



En Aguas, en 2016 EPM se dio a la tarea de identificar y cuantificar a la población de Medellín que no contaba con los servicios públicos de acueducto y alcantarillado. Es así como la Empresa decidió realizar una caracterización para encontrar diferentes alternativas de solución, las cuales fueron agrupadas en el programa “Unidos por el Agua”. En 2019 se culminó este proceso con un cumplimiento del 103% sobre la meta de 40,200 hogares con servicio.

En las conexiones de energía se destaca la contribución que tuvo la estrategia con las administraciones municipales para la socialización de la problemática de cada sector, evidenciando los riesgos eléctricos y de movimientos de tierra. Se propusieron algunas intervenciones de carácter provisional con el objetivo de minimizar los riesgos para estas comunidades.

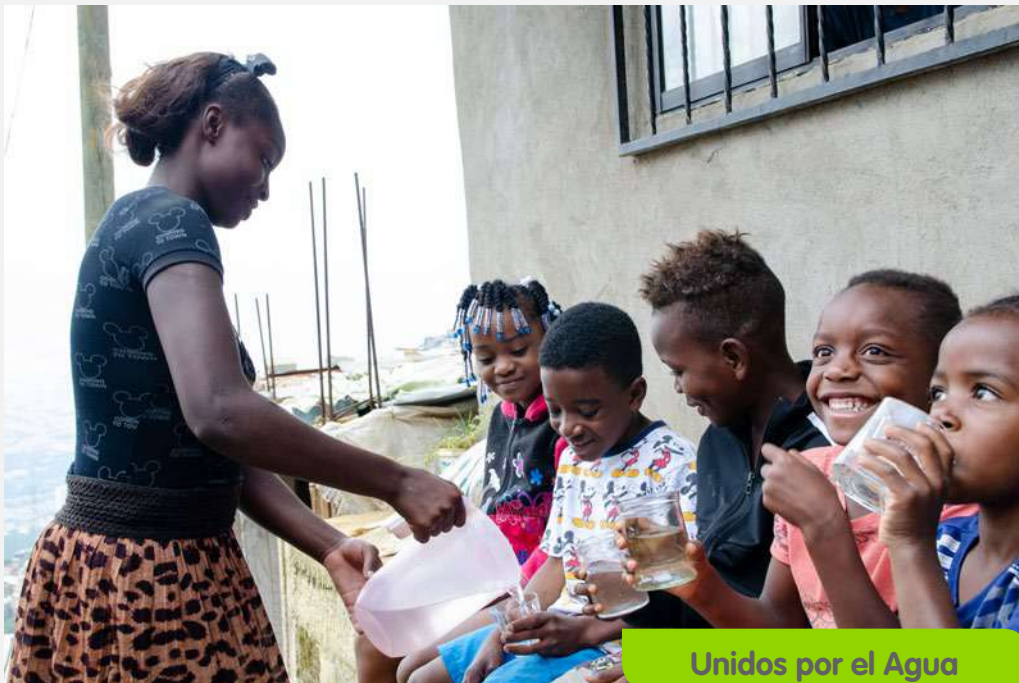
De manera similar, para las conexiones de Gas se desarrolló un trabajo conjunto y coordinado entre la Alcaldía de Medellín y las áreas Vinculación del Gas y Mercadeo y Ventas de EPM, para llegar oportunamente con soluciones técnicas y comerciales a zonas de difícil gestión.

## — Unidos por el Agua

Programa desarrollado en conjunto con el Municipio de Medellín, el Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín (Isvimed) y la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), orientado a mejorar la calidad de vida de 40,200 familias ubicadas en Medellín con el mejoramiento de la cobertura de acueducto y alcantarillado, prestar el servicio con altos estándares de calidad, impulsar el desarrollo de las comunidades, construir una cultura del cuidado del agua y mitigar el riesgo geológico en algunas zonas.

En 2019 se conectaron 18,323 hogares con el servicio de acueducto y/o alcantarillado, para un acumulado del programa, desde 2016 de 41,391, lo que supera la meta establecida de 40,200 en sectores como La Honda, La Cruz, Versalles II, Bello Oriente, Brisas del Jardín, Brisas del Edén, San José la Cima, Unión de Cristo, Esfuerzos de Paz 1, Esfuerzos de Paz 2, La Luz del Mundo y Altavista, Santo Domingo Savio (La Torre), Nuevos Conquistadores, La Salle, Colinas de Enciso, El Salado, El Socorro, La Loma y Brisas del Jardín, entre otros.

Con este programa se logró impulsar el desarrollo de las comunidades, generando más de 1,096 empleos por año, de los cuales el 51% corresponde a personal de las áreas de influencia que se habían definido. A esto se suma la reducción de descargas de aguas residuales a más de 10 quebradas con la construcción de 8 kilómetros de redes de alcantarillado en la ciudad de Medellín.



Unidos por el Agua

## — Programa de abastecimiento de agua en zonas rurales

Creación de la primera asociación de usuarios indígena Wayúu Painwajirawaa Aasaawuin, para la operación del sistema de abastecimiento por pilas públicas en el municipio de Manaure, La Guajira.

Durante el 2019 se destacan los siguientes avances:

- Terminación de la infraestructura del Proyecto de Manaure (planta de ósmosis, pilas públicas y unidades sanitarias secas) y su respectiva entrega al municipio de Manaure, en La Guajira.
- Entrega al Municipio de Manaure de: carrotanque de 10 metros cúbicos, motocicleta de 150 c.c., 3,600 pimpinas y dotación para las pilas públicas. Estos bienes hacen parte del proyecto piloto desarrollado en la zona rural del municipio de Manaure, La Guajira.
- Terminación del proyecto de Puerto Caicedo. Se construyeron 600 unidades sanitarias, con beneficio para 3,000 habitantes de la zona rural dispersa.
- Contratación y terminación del Proyecto de Zetaquirá. Se construyeron 40 unidades sanitarias, con beneficio para 160 habitantes de 7 veredas.
- Reformulación y proceso de negociación con el contratista interventor del proyecto de Sabanalarga, lo que permitió dar reinicio a la obra en el mes de noviembre para su culminación en el mes de enero de 2020.

## — Unidos por el Gas

Este programa, definido a través de un convenio interadministrativo firmado con el Municipio de Medellín, permitió otorgar subsidios correspondientes al 100% de los cargos de conexión de redes de gas natural a viviendas de los estratos 1, 2 y 3, ubicadas en la ciudad de Medellín. Comenzó el 20 de junio del 2019 y su recurso total es de COP7,300 millones; al mes de diciembre se ejecutaron COP7,210 millones. Las conexiones por estrato fueron del 15% en estrato 1, el 40% en estrato 2 y 45% en estrato 3.

Al mes de diciembre de 2019 se beneficiaron 12,004 familias con el subsidio, principalmente en las zonas de Robledo, Buenos Aires, San Javier, Manrique, Belén, Villa Hermosa, Doce de Octubre, Castilla, Aranjuez, Popular, San Antonio de Prado, Santa Cruz, Guayabal, La Candelaria, La América, Laureles Estadio y El Poblado.

## — Electrificación rural

Los diferentes programas y proyectos de electrificación rural que adelantan las empresas de energía del Grupo EPM son uno de los ejemplos más significativos de innovación social que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la comunidad y aumentan las oportunidades de inclusión y equidad.

La importancia del programa en cada empresa se ve reflejada en la inversión en infraestructura que para EPM en el 2019 ha significado un valor de COP34,704 millones.



Electrificación rural

Se destaca la labor de ESSA al presentar una inversión en infraestructura de COP17,254 millones en el 2019 con el programa “Iluminemos Santander”, que inició en el año 2015. Es así como las comunidades rurales más alejadas han accedido a la energía eléctrica para alcanzar su desarrollo. En CHEC el programa se adelanta bajo el nombre de “CHEC ilumina el campo”.

Para todas las filiales nacionales del Grupo EPM, en 2018 se logró la aprobación por parte de la UPME (Unidad de Planeación Minero-Energética) del Plan de Expansión y Cobertura – PECOR, para su ejecución en 2019. El plan presentado por EPM consideraba 4,030 viviendas y le fueron aprobadas 3,184, las cuales se convierten en meta del programa Electrificación Rural para el 2019. Se conceptuó que los 846 restantes debían ejecutarse con soluciones aisladas que se constituyen en meta para el proyecto de cobertura de EPM, con soluciones de energía fotovoltaica que, por lo tanto, llevarán a adelantar gestión regulatoria y técnica.

En dos de las filiales internacionales del Grupo EPM se adelantó la iniciativa de electrificación rural. Se destaca Delsur, con 590 viviendas electrificadas y una inversión en infraestructura de COP1,383 millones.

<b>Electrificación rural - Empresas nacionales del Grupo EPM</b>	
	<b>Año 2019</b>
<b>EPM</b>	
Viviendas electrificadas	6,074
Personas beneficiadas	18,829
<b>CHEC</b>	
Viviendas electrificadas	80
Personas beneficiadas	248
<b>ESSA</b>	
Viviendas electrificadas	5,116
Personas beneficiadas	15,860
<b>CENS</b>	
Viviendas electrificadas	121
Personas beneficiadas	375
<b>Total viviendas electrificadas</b>	<b>11,391</b>
<b>Total personas beneficiadas</b>	<b>35,312</b>

<b>Electrificación rural - Empresas internacionales del Grupo EPM</b>	
	<b>Año 2019</b>
<b>Delsur</b>	
Viviendas electrificadas	590
Personas beneficiadas	2,360
<b>Eegsa</b>	
Viviendas electrificadas	181
Personas beneficiadas	815
<b>Total viviendas electrificadas</b>	<b>771</b>
<b>Total personas beneficiadas</b>	<b>3,175</b>

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución.*

*Cifras de 2019 con corte a diciembre. Las personas beneficiadas corresponden al cálculo de personas estimado que viven por vivienda electrificada.*

## — Servicios Prepago y Paga a tu medida

En cuanto a las opciones y soluciones disponibles para que los clientes y usuarios mantengan la posibilidad de consumir los servicios públicos domiciliarios de EPM y así satisfacer sus gustos, preferencias y necesidades de acuerdo con sus capacidades y disposición, en el año 2019 el Grupo EPM logró vincular en Colombia a 69,878 clientes y usuarios a las ofertas de servicios Prepago y Paga a tu medida, de los cuales 52,931 corresponden a clientes de EPM.

Específicamente, en Aguas Prepago se vincularon 2,834 clientes y usuarios. Desde el inicio de la oferta se ha logrado vincular a 25,211 clientes y usuarios. En Energía Prepago fueron 17,527 clientes y usuarios vinculados por EPM, mientras que CENS alcanzó 3,885 y ESSA 5,335. Desde el inicio de la oferta se ha logrado vincular a 317,618 clientes y usuarios en el Grupo.

Paga a tu medida logró la vinculación en EPM de 32,570 clientes y usuarios, en CENS 1,347 y en ESSA 6,380. Desde el inicio de la oferta se ha logrado vincular a 209,437 clientes y usuarios en el Grupo.



En **Aguas Prepago** se ha logrado la permanencia en el servicio y su disfrute en los 10 municipios del área metropolitana del Valle de Aburrá, con un consumo promedio mes de 8 m<sup>3</sup>, de acuerdo con las necesidades y capacidades de pago de los clientes que se vinculan a esta modalidad. Así mismo, buscando beneficiar a más usuarios, se aprobó la ampliación del mercado objetivo (a suspendidos), el cual comienza a operar en 2020.

En **Energía Prepago** se realizaron ajustes en la oferta para habilitar clientes y usuarios de nuevos mercados objetivo e incluir otros estados de conexión, además del fortalecimiento de la intervención con la oferta en zonas subnormales en todas las regiones, lo que permite mejorar y facilitar la gestión en el control de las pérdidas no técnicas por conexiones ilegales a las redes de distribución. Adicionalmente, se fortalecieron algunos canales de recaudo, como Gana y teléfonos de UNE, donde el cliente puede adelantar un saldo de COP2,000 desde su celular para pagarlo en la próxima carga que realice en los puntos de Gana y, además, puede hacer microrrecargas desde los teléfonos de UNE cuando así lo requiera. En promedio, los usuarios recargan 6 veces en el mes, con un valor de COP6,000 por recarga y un consumo por instalación de 114 kWh/mes.



Energía Prepago



## — Aguas del Atrato

Continuidad las 24 horas para la totalidad de los clientes y usuarios conectados al servicio de acueducto en la capital del departamento del Chocó.

Continuidad del convenio para la operación de los servicios en Quibdó, lo que ha permitido mejorar la calidad y el control de procesos, manteniendo el Índice de Riesgos de Calidad del Agua, IRCA, por debajo de los límites máximos permitidos.

A solicitud del Gobierno Nacional, el Grupo EPM está operando los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el área urbana de Quibdó, departamento del Chocó, a través de la filial Aguas Nacionales. Para ello se suscribió un convenio interadministrativo de colaboración entre EPM y las Empresas Públicas de Quibdó E.S.P. en liquidación, con vigencia 2008 – 2015, el cual se ha venido prorrogando por mutuo acuerdo entre las partes.

Durante 2019 se registraron los siguientes logros:

- Continuidad promedio de 24 horas al día para todos los usuarios conectados al servicio de acueducto.
- COP5,040 millones recaudados durante el año 2019, un 17% más que en el año 2018 donde fue de COP4,319 millones.
- Aseguramiento de la calidad del agua con un Índice de Riesgo de Calidad del Agua del 0.59% que cumple con el nivel de riesgo definido en el Decreto 1575 de 2007 de Ministerio de Salud y Protección Social. Se destaca que en el año 2018 el IRCA era de 1.16%, lo que representa una disminución del 49% en el indicador.
- Durante el año 2019 no se tuvieron silencios administrativos positivos.



## — En Urabá

Por el fortalecimiento económico que trae el desarrollo portuario y de infraestructura vial, por su ubicación estratégica y el sólido proceso de articulación pública y privada que hoy lidera la apuesta de transformación territorial, por el acelerado crecimiento poblacional y por ser punto de encuentro entre Antioquia y el Caribe, Urabá es hoy prioridad en la mirada de desarrollo regional a la que apunta el Grupo EPM. Con el desarrollo de los planes de infraestructura, la región de Urabá experimentará un aumento de hasta 100 puntos básicos en la tasa de crecimiento económico. La proyección comercial de EPM para los años 2019-2028 indica que los aumentos en los servicios de energía, acueducto, alcantarillado y gas se proyectan en 10%, 12.7%, 23.3% y 19%, respectivamente, más de lo que hoy se planea.

Desde el 2017, con la creación de la Gerencia Regional y la puesta en marcha del Modelo de Integración Territorial MIT Urabá, EPM consolidó una presencia institucional fuerte y de liderazgo en la región.

### Inversiones

Con la hoja de ruta trazada en el Modelo de Integración del Territorio (MIT) para asegurar la prestación de los servicios públicos en los municipios atendidos. En el corto plazo la filial Aguas Regionales EPM construyó un pozo en Apartadó y en el corregimiento El Reposo para compensar el abastecimiento en época de verano. Y a largo plazo, con el resultado de la nueva fuente de abastecimiento en el río León, a la altura de Bocas de Chigorodó, se iniciará la contratación para el estudio de factibilidad con recursos aportados por EPM por valor de COP5,000 millones. En la ruta del saneamiento, se cuenta con cinco lotes adquiridos y tres diseños listos para las plantas de tratamiento de aguas residuales de Turbo, Apartadó y Carepa, mientras que en 2020 se diseñarán las de Chigorodó y Mutatá. Estos proyectos serán radicados ante el Ministerio de Vivienda para gestión de recursos por valor de COP82,031 millones.

En este año se invirtieron COP41,221 millones en energía, gas, agua y saneamiento en Urabá.

En **energía** fueron COP19,832 millones para dar soporte a la demanda creciente y futura, previendo las cargas del desarrollo con la operación de los puertos, lo que se suma a inversiones de infraestructura y operativas para el aumento de la confiabilidad en la región. Con la puesta en operación de la ampliación de capacidad de la subestación Urabá 220/110/44 kV, la normalización de la subestación Carepa 44/13.2 kV y la ampliación de capacidad de la subestación Arboletes 44/13.2 kV, fortalecimos la calidad y confiabilidad en la región. Adicional, el proyecto más relevante que dará soporte a este desarrollo portuario y empresarial es la línea de 110 kV que conectará las subestaciones ubicadas en Turbo, Nueva Colonia y Apartadó, con un avance del 40.95%. A partir del relacionamiento desde el MIT Urabá, se concertaron los permisos con los municipios de Turbo y Apartadó y el sector bananero para el paso de la línea que entrará en operación en 2021.

En el servicio de **gas** se invirtieron COP1,821 millones en crecimiento de clientes en los nueve municipios, con mayor impacto en Apartadó, Turbo y Chigorodó, con un 33%, 23% y 17% respectivamente, representados en la gasificación de nuevas urbanizaciones y específicamente en Nueva Colonia, corregimiento del municipio de Turbo, lo que permitió al corte de diciembre entregar este servicio a 355 familias. Igualmente, se gasificó la Armada Nacional en Turbo y se avanza en negociaciones para gasificar Zungo Embarcadero, la Zona Industrial Unibán y el proyecto Frubatec - Banacol Nueva Colonia. Así mismo, se adelantan gestiones en los puertos y la Zona Franca para extender el portafolio en la región. En cuanto al sector comercial, se conectó el servicio de gas a 97 establecimientos comerciales, como restaurantes, hoteles y cafeterías.

Por su parte, en **agua y saneamiento** se priorizó el diseño de proyectos para la gestión de recursos con Aportes Bajo Condición (ABC), para cerrar la brecha y aumentar en continuidad y cobertura sin afectar la tarifa, aspecto importante cuando más del 77% de los usuarios están en los estratos 1 y 2. Se ejecutaron inversiones propias por COP19,567 millones y hay tres proyectos en ejecución bajo la modalidad de Obras por Impuestos, con recursos de EPM, Aguas Regionales y EDEQ: construcción de tanque de almacenamiento de piso La Lucila II del sistema de acueducto para los sectores 1 y 2 en Turbo, con un 14.6% de avance de obra; extensión de redes de alcantarillado del Barrio Obrero en Turbo, 48% de avance de obra, y optimización del Sistema de Acueducto en Apartado, con un 46.41% de avance de obra, inversiones que no afectan la tarifa a los usuarios. Así mismo se complementó la puesta en operación del Acueducto Aéreo con la instalación de más de 6 kilómetros de redes aéreas y 700 metros de senderos peatonales en Turbo, logrando la vinculación de más de 500 usuarios en un sector que incluye la Armada Nacional, los barrios Pescador 1, Pescador 2 y El Progreso, con una inversión de más de COP4,000 millones.

Se destaca el aporte de EPM por valor de COP5,000 millones para financiar la etapa de factibilidad del proyecto de Nueva Fuente, que habilitará la prestación de servicios en el corredor Carepa–Apartadó–Turbo como alternativa en el largo plazo de planeación de la oferta de recursos hídricos para atender las necesidades de la región.

### **Inversiones con Aporte Bajo Condición (ABC) en acueducto y alcantarillado**

El 77% de los usuarios en los cinco municipios y dos corregimientos de Urabá donde la Empresa opera en acueducto y saneamiento, pertenecen a los estratos 1 y 2. Así mismo, por las condiciones fiscales y socioeconómicas de estas administraciones municipales, los subsidios otorgados son menores que en otros municipios del país, lo que dificulta la inversión de recursos propios porque afectaría la tarifa de familias con condiciones complejas. Por esta razón, desde el año 2016 se creó el equipo de diseño de formulación de proyectos de Aguas Regionales y se logró consolidar una identificación de fuentes para conseguir recursos, entre ellas la de Obras por Impuestos.

Gracias a la gestión de Recursos ABC la Empresa logró la realización de importantes obras en 2019, entre ellas la optimización de 52 kilómetros de redes de acueducto en el municipio de Turbo, generando las condiciones para mejorar la calidad de vida de 1,580 familias e impactando de manera positiva los indicadores de Aguas Regionales EPM en continuidad y cobertura.

En saneamiento se destaca el proyecto para beneficiar a 256 familias en el barrio Juan XXIII, en el municipio de Turbo.

En el año 2019 la Empresa continuó la ejecución de proyectos gestionados con recursos de Aportes Bajo Condición (ABC), al tiempo que se iniciaron los tres proyectos de Obras por Impuestos. Estas inversiones en ejecución por valor de COP52,760 millones, de los cuales COP28,488 millones son por el mecanismo Obras por Impuestos para reposición de redes de acueducto en Apartadó, la construcción del tanque La Lucila II y el desarrollo de las obras de alcantarillado en el Barrio Obrero, ambos en Turbo. Los proyectos son financiados con impuestos provenientes de EPM, EDEQ y Aguas Regionales EPM.

La gestión de recursos ABC ha permitido tener las inversiones para el abastecimiento de agua en Apartadó por medio de la construcción de un pozo. Este proyecto con recursos de la Nación se ejecutó y puso en operación en 2019, garantizando que la población no presentara interrupción por desabastecimiento en temporada seca y en la creciente del río Apartadó, que afectó la bocatoma.

Igualmente se logró la viabilización de COP2,605 millones por OCAD PAZ (destinado para la aprobación de proyectos de inversión relacionados con la implementación del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto) para la construcción de redes de acueducto y alcantarillado en el sector de Nuevo Horizonte en Mutatá, al tiempo que se logró la viabilización (aún pendiente de asignación de recursos) de la tercera etapa del colector de aguas residuales de Carepa por COP6,063 millones.

Finalmente, ya se radicaron y están pendientes de viabilización y asignación de recursos tres proyectos de las plantas de tratamiento de aguas residuales, PTAR, por COP82,031 millones.

### Cobertura

Los esfuerzos se concentraron en las acciones para la vinculación de los clientes con actividades como la realización de comités de servicios públicos, la ejecución de acciones en el proceso de gestión de pérdidas de energía, la retención de clientes de gas, las jornadas educativas, la disminución de la brecha en saneamiento y la entrega de alcantarillados comunitarios.

En 2019 EPM logró resolver el problema del agua de una comunidad que por más de 30 años siempre escuchó que no era posible tener acueducto por estar en zona de manglar, es decir, en terrenos de poca firmeza. Con el Acueducto Aéreo la Empresa demostró que sí es posible y el beneficio fue para 500 familias en los barrios Pescador 1 y 2 y El Progreso en Turbo. El Banco Interamericano de Desarrollo lo destacó como una de las tres iniciativas más innovadoras en América Latina y el Caribe.

En el servicio de energía se sostuvo la cobertura urbana del 100% y rural del 96%, con impacto positivo en la confiabilidad. Con Gestión de Pérdidas, articulada con la Gerencia de Urabá, en 2019 se legalizaron 1,294 instalaciones, lo que equivale a recuperar 665,300 kWh, con un valor de COP347 millones (a tarifa plena), gracias a la gestión con las alcaldías de Turbo, Apartadó, Carepa y Chigorodó.

En el servicio de gas el indicador de penetración pasó del 75% en 2018 al 80% en 2019, con mayor impacto en Arboletes que tuvo un incremento del 12% al pasar de 68% a 80%, y en San Pedro de Urabá que fue del 7% al pasar de 73% a 80%. Los avances más importantes se dieron en San Pedro de Urabá con la extensión de redes y la vinculación total de viviendas del barrio Urabá; en Apartadó con los permisos de planeación así como la concentración de esfuerzos comerciales en la vinculación de clientes de 10 urbanizaciones; en Arboletes, con la vinculación de los barrios San Lorenzo y La Inmaculada; en Turbo, con la gasificación de la fase I del proyecto de la Armada Nacional y de dos barrios del corregimiento de Currulao (Buguita y Villa del Carmen), y la gasificación del corregimiento de Nueva Colonia a través de una planta descompresora, alternativa que se dio debido a las limitantes del acceso por red de distribución.

En las zonas operadas con el servicio de acueducto el crecimiento más representativo fue en Turbo, con incremento del 19%, al pasar del 68% al 87% con la puesta en operación del proyecto Optimización y extensión de redes de distribución secundaria, el Acueducto Aéreo y otros proyectos de tramos de extensión de redes. En alcantarillado también se destaca el incremento en Turbo, con un 10%, al pasar del 34% al 44% de cobertura.

El agua es potable y cumple los parámetros de norma y el índice de riesgo de calidad de agua IRCA.

### Modelo de Integración Territorial MIT - Urabá

Colciencias, actor fundamental y líder de las políticas públicas de la Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (CTiE), ratificó al Comité Universidad-Empresa-Estado-Sociedad, CUEES Urabá, como referente para el departamento y el país.

Desde la presidencia ejercida por el Grupo EPM se han dado logros como la construcción de la confianza, el Plan CTiE a 2032 (región pionera), el fortalecimiento de la Red de Aliados Estratégicos (RAE) para los PDET (Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial), la asignación de recursos de la APC y el fortalecimiento de la ciudadanía con diversos eventos académicos y sectoriales que fortalecen la relación con los grupos de relación.



Dentro de los logros en los escenarios más importantes para la implementación del MIT se destacan:

Comité Universidad-Empresa-Estado-Sociedad, CUEES Urabá, donde el Grupo EPM tiene la presidencia y se consolida como la instancia que piensa, conecta y transforma a Urabá. Desde allí se han liderado diversas iniciativas como el Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (CTiE), con un horizonte a 2032, y se han construido valiosas acciones de integración regional, lo que hace del CUEES Urabá un modelo para el país. Así mismo, se realizaron importantes aportes para la construcción del Plan de Desarrollo con Enfoque Territorial desde la Red de Aliados Estratégicos (RAE), espacio que se fortalece gracias a las dinámicas del CUEES. En 2019, con la apuesta por la descentralización después de siete años de existencia (de los cuales hace dos años EPM ejerce la presidencia), el CUEES Urabá ha sesionado más allá de Apartadó, con excelentes resultados y gran respuesta en la convocatoria en los municipios de Carepa, Arboletes, Chigorodó y Necoclí. Así mismo, la Empresa ha jugado un rol fundamental en el periodo electoral con la realización de seis foros con candidatos a las alcaldías de Urabá y la Gobernación.

Mesa Ambiental con Corpourabá: se logró la aprobación de las resoluciones de compensaciones pendientes desde 2015, celeridad en permisos ambientales, socialización de los proyectos en la zona y seguimiento al PSMV (Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos).

Mesas de trabajo con Puerto Antioquia, Puerto Pisisí y Darién International Port, claves para planear cómo responder a la demanda de la futura actividad portuaria.

Mesa de Desarrollo, Hábitat y Servicios Públicos Domiciliarios de Apartadó con la Administración Municipal, Camacol Antioquia, Corpourabá, Augura, los constructores y urbanizadores para sincronizar el reto que plantean los 19 planes parciales aprobados en ese municipio de Urabá ante la demanda de servicios públicos. Se logró la consolidación de la información de los diversos sectores y el estudio de los modelos de otras ciudades del país para articular este gran reto que será el referente para otras mesas en los municipios de la región.

## — En el Oriente de Antioquia

Para el Departamento Nacional de Planeación, Medellín-Rionegro será en el 2035 uno de los 10 ejes de ciudades líderes del desarrollo económico del país. Rionegro busca crear una revolución exportadora, aprovechando su ventaja competitiva por la cercanía al aeropuerto José María Córdoba, con posibilidad de llegada de nuevas empresas a la región y consolidando la zona industrial existente.

Por esta razón el Grupo EPM busca participar en el desarrollo sostenible y competitivo en el Oriente Antioqueño, desarrollar proyectos de infraestructura que permitan resolver integralmente soluciones para energía, agua, gas y otros servicios en su crecimiento orgánico e inorgánico, y contar con un esquema de actuación que viabilice y armonice los resultados financieros, sociales y ambientales.

### Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Contar con plan de inversiones por COP18 mil millones para los próximos 10 años gracias al ajuste tarifario del 28% en 2018 y del 43% en 2019, el cual atenderá la actual área de prestación del servicio.

- Lograr la actualización de la tarifa después de 20 años de constitución de la empresa.
- Capitalización por parte de los socios en 2019 por valor de COP2,161 millones.

### Empresas Públicas de Rionegro

- Contratación y ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado por valor de COP4,382 millones.
- Reducción de riesgos por contingencias ambientales.
- Homologación y preparación de la filial para el proceso de fusión con EPM.



## Gestión ambiental

### Estrategia Gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad

El objetivo de esta estrategia es ayudar a la sostenibilidad del Grupo EPM y los territorios donde la Organización tiene presencia, mediante la acción conjunta con otros actores y considerando el ordenamiento territorial, las características propias de los territorios, la conservación de los ecosistemas, la oferta, la demanda y los riesgos asociados al agua y a la biodiversidad. Nuestro foco es **“Agua y biodiversidad para la vida y la sostenibilidad”**.

#### — Protección hídrica

La contribución del Grupo a esta gestión se emprende directamente o en alianza con otros actores a través de iniciativas como el apoyo al cuidado de áreas protegidas públicas y privadas, el control de la erosión, el saneamiento ambiental, la gestión ambiental en embalses, la gestión forestal, la restauración, la sensibilización ambiental y el monitoreo.

Las cuencas hidrográficas donde se desarrollan estas estrategias son: Porce (incluye cuencas de los ríos Grande, Aburrá y Porce-Alto Nechí); Nare (se incluyen las cuencas La Fe y río Negro-Nare); Cauca (incluye áreas de influencia del proyecto hidroeléctrico Ituango); Chinchiná y otras en áreas de influencia de la filial CHEC; algunas cuencas abastecedoras de Aguas Regionales en Urabá y otras cuencas en áreas de influencia de EPM y las filiales de transmisión y distribución CENS, ESSA, CHEC y EDEQ.

El Grupo EPM durante el año 2019 contribuyó a la protección de 19,618 hectáreas para un acumulado desde el 2016 de 76,505, aportando de manera directa al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): ODS6 Agua limpia y saneamiento, ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres y ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos. Indirectamente también se contribuye en otros ODS.

En cumplimiento de la meta de protección hídrica el Grupo EPM desarrolla diversas estrategias para la protección del recurso hídrico. Cabe destacar las siguientes:

- **Conservación de bosques** (incluye apoyo a áreas protegidas públicas y privadas y programas de pago por servicios ambientales): en 2019 se contribuyó con 1,022 para un acumulado en el periodo 2016-2019 de 19,945 hectáreas.
- **Restauración y reforestación:** en 2019 se contribuyó con 13,800 ha para un acumulado en el periodo 2016-2019 de 30,510 hectáreas.
- **Prácticas y usos sostenibles** (incluye sistemas silvopastoriles y agroforestales, cercos y barreras vivas, buenas prácticas agroambientales, control de erosión y sistemas de saneamiento básico rural): en 2019 se contribuyó con 1,758 ha para un acumulado del periodo 2016-2019 de 6,972 hectáreas.
- **Compensación y nuevas áreas de protección** (incluye compra de predios para compensación y nuevas áreas para protección de embalses): en 2019 se contribuyó 3,038 ha para un acumulado del periodo 2016-2019 de 16,834 hectáreas.
- Además, se han implementado estrategias de conservación de bosques y pago por servicios ambientales en otras cuencas de interés para un acumulado del periodo 2016-2019 de 2,244 hectáreas.

Así mismo, estos son algunos de los programas e iniciativas más relevantes:

- Programa de fomento forestal de EPM. Se produjeron en el periodo 2015-2019 más de 5 millones de plántulas para entregar a las comunidades y los propietarios de predios ubicados en las cuencas hidrográficas abastecedoras de los embalses de la Organización. El material vegetal se utiliza en la protección de riberas, cercos vivos, restauración y mejoramiento de bosques, etc.



Fomento forestal



- Entre las estrategias implementadas se destacan el pago por servicios ambientales a 1,032 familias campesinas para el cuidado de más de 12,000 hectáreas de bosques en cuencas hidrográficas de interés para EPM, la filial Aguas Regionales y las filiales de transmisión y distribución de energía del grupo empresarial.
- Alianzas y convenios de EPM con otros actores como Corantioquia, Cornare, Corpourabá, Corporación Cuenca Verde, PNUD, Gobernación de Antioquia, municipios y universidades para desarrollar acciones de conservación, restauración, reforestación, prácticas y uso sostenible del suelo, pago por servicios ambientales y contribución a la declaración de áreas protegidas en áreas de interés para las empresas.

Además, el Grupo EPM posee en predios de su propiedad, en zonas de protección de sus sistemas y embalses, más de 64 mil hectáreas que corresponden a coberturas forestales (56,910 hectáreas de bosques y ecosistemas naturales, y 7,130 hectáreas de plantaciones forestales). Los sitios operacionales de propiedad del Grupo EPM están en diferentes ecosistemas que aportan a la conservación de la biodiversidad y prestan servicios ambientales, generan corredores biológicos regionales y sirven de refugio para especies de flora y fauna que se encuentran en diferentes estados de amenaza, principalmente por la pérdida o alteración de sus hábitats y la contaminación del medio o su sobreexplotación.

### — Plan de saneamiento y manejo de vertimientos del río Aburrá – Medellín (PSMV)

Desde hace 50 años EPM está comprometida con la búsqueda de soluciones para la descontaminación del río Medellín y sus quebradas afluentes, con el fin de contribuir a mejorar el estado de este recurso natural mediante un servicio de alcantarillado eficaz y eficiente, con beneficios importantes para la comunidad asentada en el Valle de Aburrá.

- Se tiene una inversión acumulada desde el año 2016 que asciende a COP594,273 millones para los proyectos que hacen parte del PSMV, como son la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Aguas Claras, Modernización de la PTAR San Fernando, Centro Parrilla, Cuencas La Iguaná – La García, Interceptor Sur, Renovación de Colectores, Otras Cuencas y Rodas, Piedras Blancas y El Salado.
  - Recolección de 207 descargas de agua residual.
- Entrada en operación de las redes de acueducto y alcantarillado y el colector expreso del proyecto Centro Parrilla.
- Entrada en operación de los proyectos Modernización y Ampliación de la PTAR San Fernando.

### Principales avances y logros del cuatrienio

- Para los proyectos que hacen parte del Plan de saneamiento y manejo de vertimientos del río Aburrá (PSMV) se tiene una inversión acumulada para el periodo 2016-2019 de COP594,273 millones. Durante el año 2019 las inversiones alcanzaron un total de COP45,897 millones.
- Recolección de 207 descargas de agua residual desagregadas en los proyectos así: Otras Cuencas (76), Centro Parrilla (107), Cuencas La Iguaná-La García (60) y Cuencas Rodas, Piedras Blancas y El Salado (27). Del total de descargas 24 corresponden al año 2019.
- Entrada en operación de las redes de acueducto y alcantarillado y el colector expreso del proyecto Centro Parrilla.
- Entrada en operación de los proyectos Modernización y Ampliación de la Planta San Fernando. Esto permitió, entre otros beneficios, mejorar los índices de confiabilidad y aportar a la reducción de costos de operación.
- Estabilización de la PTAR Aguas Claras en 2019 y su operación, garantizando la calidad de los efluentes y cumpliendo parámetros normativos luego de lograr la estabilización de los procesos biológicos en los años siguientes.



## Estrategia Climática del Grupo EPM

Lograr negocios resilientes y carbono eficientes al año 2025 es el objetivo de la Estrategia Climática del Grupo EPM, a través de una gestión de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI), el análisis y la gestión de los riesgos asociados a variables climáticas y la gestión integral de los recursos hídricos y la biodiversidad.



Todos los esfuerzos que realice el Grupo EPM dentro de su Estrategia Climática son muestra de la materialización de unas acciones concretas que ha emprendido para apuntar al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible –ODS- 13 “Acción por el clima”, que busca adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

## — Gestión de la estrategia

Con la búsqueda de la operación carbono neutral a partir del año 2025, el Grupo EPM contribuye al compromiso de Colombia en el Acuerdo de París 2015: reducir el 20% de sus emisiones de gases efecto invernadero al 2030.

En la búsqueda de una **operación carbono neutral a 2025**, se estima anualmente la huella de carbono o inventario de emisiones de gases de efecto invernadero -GEI- (alcances 1 y 2)<sup>1</sup>, según el referente “Protocolo de gases efecto invernadero. Estándar corporativo de contabilidad y reporte”, conocido como Protocolo GEI o Protocolo GHG (en inglés, *Green House Gases*). El inventario 2019 estará disponible a partir de abril, dado que los cálculos de los inventarios se realizan durante el primer cuatrimestre del año siguiente.

En el marco de la Estrategia de Cambio Climático 2012-2018, EPM se comprometió a mantener su factor de emisión por debajo del factor del Sistema Interconectado Nacional -SIN-, compromiso que ha logrado desde el 2016 al 2018.

Anualmente EPM realiza la verificación de la reducción de emisiones obtenida por la operación de cada año anterior, de los proyectos de reducción de emisiones registrados ante diferentes estándares internacionales, con el fin de contar con su disponibilidad para los diferentes fines de compensación o comercialización, en los mercados nacional e internacional. En 2019 se realizó la primera verificación quinquenal del Proyecto REDD+, luego de su registro en 2013, y se logró la renovación del tercer y último periodo crediticio del parque eólico Jepírachi y las minicentrales La Vuelta y La Herradura.

<sup>1</sup> Emisiones Alcance 1 (emisiones directas). Incluye las emisiones procedentes de fuentes propias que posee o controla la Empresa. Al igual que las emisiones de vehículos de la flota propia, las emisiones por vapor o calderas, y las emisiones fugitivas por aires acondicionados, ductos o sistemas propios.

Emisiones Alcance 2 (emisiones indirectas). Comprende las emisiones derivadas del consumo eléctrico, consumo de calor, vapor y refrigeración que se adquieren externamente.

La operación carbono neutral del Grupo EPM puede realizarse por proyectos de generación que cumplan con los estándares de registro, por la compra de certificados de terceros o la obtención de la certificación de reducción de emisiones de otras iniciativas como movilidad sostenible, generación de energía a partir de fuentes renovables no convencionales o programas de Eficiencia Energética, entre otras.

EPM tiene oportunidades para comercializar los créditos de carbono disponibles actualmente con otras empresas del país. En agosto 2019 se realizó una subasta de los 550,000 certificados de emisiones reducidas, disponibles por la operación de las minicentrales La Vuelta y La Herradura de 2010 a 2017, que generaron unos ingresos por COP8,415 millones.

A 2019 se han emitido 2,467,480 certificados de energía verde o certificados de origen REC de Jepírachi, La Vuelta, La Herradura y Porce III, de los cuales han sido redimidos 2,370,806, con un ingreso aproximado de COP4,204 millones, los cuales serán reinvertidos para el desarrollo de nuevos proyectos.

## — Mitigación del cambio climático – Eficiencia Energética

En el marco de la Estrategia Climática del Grupo EPM se busca el desarrollo e implementación de prácticas y operaciones que permitan optimizar el uso y la demanda de los diferentes modos de energía que requiere la Empresa para sus operaciones y negocios.

De esta manera, se retomó el análisis del negocio de Eficiencia Energética que tiene EPM con Veolia y se adoptaron las decisiones de i) continuar con la participando en el negocio de Eficiencia Energética como un inversionista no controlante, a través de VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S., y ii) autorizar nuevos recursos de la Empresa para esta sociedad, con miras al desarrollo de nuevas soluciones de Eficiencia Energética, a través de la cual se ha logrado llegar con ofertas a más de 165 clientes en diferentes regiones del país, principalmente industrias, edificios (hospitales, centros comerciales y oficinas, entre otros) y redes de calor y frío.

Las empresas del negocio Transmisión y Distribución de Energía implementaron iniciativas orientadas a la reducción de pérdidas de energía en las líneas y a las fugas de SF<sub>6</sub> (hexafluoruro de azufre), un gas artificial utilizado ampliamente en los equipos eléctricos de alta tensión por ser un excelente aislante eléctrico.

EPM inició la implementación de la reglamentación de construcción sostenible en los proyectos, considerando variables climáticas para el diseño de oficinas e instalaciones. La Empresa adelantó acciones para el ahorro en el consumo de energía eléctrica de áreas administrativas y operativas (sensores, iluminación eficiente y aires acondicionados de bajo consumo, entre otros) y sustituyó gases refrigerantes de aires acondicionados, neveras y otros sistemas de enfriamiento por otros menos contaminantes. Así mismo avanzó en la formulación de planes de uso eficiente de la energía.

## — Mitigación del cambio climático – Energías renovables

El Grupo EPM cuenta con un portafolio de proyectos de expansión para opciones de generación de energía renovable convencional y no convencional a partir de fuentes hidroeléctricas, fotovoltaicas, eólicas y geotérmicas.

Con el objetivo de generar valor estratégico y garantizar mayores sinergias que las alcanzadas de manera individual, EPM mantuvo su alianza estratégica con Invernergy para invertir, desarrollar, construir, operar y mantener (O&M) parques de generación de energía eléctrica con tecnologías eólica y/o solar (incluye la posibilidad de techos) en Colombia.

Con el fin de aprovechar el recurso solar, algunas empresas del Grupo EPM avanzan en el desarrollo de iniciativas para la autogeneración en sus sedes administrativas o instalaciones, tal es el caso de ENSA, Delsur, Aguas de Malambo, EPM Y CHEC.

Así mismo se avanzó en:

- Ofertas EPM a la medida para hogares, urbanizaciones, universidades, entidades estatales, pymes, empresas y establecimientos de comercio que deseen sustituir parte de su consumo con energía solar.
- Análisis para la implementación de sistemas de fuente renovable de energía a escala residencial y comercial por parte de CENS. Ya cuenta con la aprobación de estudios por parte de la UPME que viabilizarían la conexión de proyectos de energía solar fotovoltaica al sistema (80MW).

La filial Eegsa adelantó el proceso ante la Comisión Nacional de Energía Eléctrica de Guatemala para contratar la compra por 15 años del suministro de energía renovable.

EPM y CHEC avanzan en los estudios y licencias para desarrollar el proyecto de energía geotérmica en la zona centro-occidental de Colombia y en el desarrollo del modelo financiero para su viabilidad.

EPM, por su parte, continúa con el aprovechamiento del biogás en la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) San Fernando, que en promedio autogenera cerca del 40% de los requerimientos energéticos de la planta. Igualmente se han realizado análisis para definir el mejor uso del biogás que se genera en el relleno sanitario La Pradera, así como en la PTAR San Fernando, debido a una nueva regulación que permite su purificación e inyección a la red.

## — Mitigación del cambio climático – Movilidad sostenible

EPM lidera ocho proyectos de movilidad eléctrica que hicieron parte del Plan de Desarrollo 2016-2019: reglamentación del Acuerdo 44 de 2015 con el Decreto 1221 de 2016, donde se crea la estrategia para la promoción y masificación de la movilidad eléctrica en el municipio de Medellín, evento Semana de la Movilidad, firma de memorando con empresas del ecosistema, implementación del piloto de taxis eléctricos en Medellín, adquisición de buses eléctricos en convenio Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA)-Metro de Medellín-EPM, implementación de vehículos eléctricos con terceros y adecuación de cargadores públicos y privados.

EPM avanza en la consolidación de alianzas que permitan la implementación de medidas y el fortalecimiento de los planes de movilidad eléctrica y gas natural vehicular como alternativas de transporte limpio en los programas de calidad del aire. En este sentido se ha desarrollado el programa **Calidad del Aire** con la estrategia de **Movilidad Sostenible** e iniciativas que incluyen el **gas natural vehicular (GNV)**, la carga interna lenta y las **ecoestaciones** de carga pública para vehículos eléctricos, generando una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, un uso más racional de la energía y oportunidades para el país al diversificar y optimizar su matriz energética limpia.

Como promotores de la **movilidad eléctrica** en el Valle de Aburrá, los principales logros en 2019 fueron:

- Adecuación de una ecoestación de carga pública para un total de 20 en todo el Valle de Aburrá, con más de 600 usuarios de las ecoestaciones. Al cierre del año se tienen 613 vehículos eléctricos nuevos circulando en el Valle de Aburrá, para un total de 1,143.
- Dentro de la flota de transporte, en el 2019 entraron en funcionamiento 64 buses eléctricos correspondientes a los vehículos del metropólus, para un total de 66 rodando. Además, se logró la estructuración del proyecto de taxis eléctricos, de los cuales se cuenta con siete rodando, y se brindó asesoría en la redacción de proyectos de ley nacional y acuerdos municipales que enmarcan beneficios para los usuarios de esta tecnología.



- Establecimiento de la oferta de financiación de bicicletas y motos eléctricas para miembros de la tarjeta "Somos" (programa de lealtad de EPM).
- Firma del convenio EPM-Fepep (fondo de empleados de EPM) para la financiación de vehículos eléctricos a los empleados de la Empresa.
- Construcción durante el año de cinco instalaciones de carga interna para clientes de EPM, para un total de 50.
- Estructuración conjunta con Renting Colombia del primer proyecto de alquiler de autos 100% eléctricos del país.
- Las filiales ESSA y EDEQ, en Colombia, inauguraron estaciones de carga pública rápida y lenta para los usuarios de esta tecnología.

En gas natural se obtuvieron los siguientes avances durante el año:

- La función de EPM en la instalación de equipos de gas natural vehicular en vehículos es promover la financiación a través de algunos talleres de conversión, donde el programa Somos facilita la instalación a través de la tarjeta; EPM financió más de COP2,800 millones. En la actualidad se entrega un "bono" por parte de la cadena del gas natural (productor, transportador, distribuidor –EPM–), que tiene un monto de hasta COP1,254,000 por vehículo. Para 2019 se entregaron aproximadamente 3,800 bonos para la instalación de equipos de GNV, de los cuales EPM aportó un valor aproximado de COP1,400 millones.

- Se permitió el funcionamiento con gas natural de 411 buses del sistema masivo de transporte, y 4 en la flota de camiones compactadores de basuras de Emvarias que siguen siendo en total 63. En 2019 ingresaron 3 carrotanques de agua potable a EPM, para un total de 66 camiones entre la flota de Emvarias y EPM operando con gas natural. En total ruedan en el Valle de Aburrá, a diciembre de 2019, 503 vehículos dedicados a gas, entre buses, camiones, volquetas y taxis.
- Se tienen operando 17 estaciones de gas natural vehicular; 15 en el Valle de Aburrá, 1 en Apartadó y 1 en Rionegro. Entre las del Valle de Aburrá se tiene una para el suministro exclusivo del sistema de transporte masivo Metroplús y otra para los camiones compactadores de basura de Emvarias.

En cuanto a la flota propia EPM cuenta, al cierre del período, con el siguiente parque automotor dedicado a gas natural, cuyo principal beneficio ambiental es la baja emisión de material particulado, causante de la problemática de calidad del aire en el territorio; respecto a motores diésel las reducciones pueden ser de hasta un 99%:

- 3 carrotanques con capacidad de transportar 10 m<sup>3</sup> de agua potable.
- 1 volqueta 100% a gas de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- 1 vector con repotenciación, con motores nuevos dedicados a GNV para unidades operadas con motor diésel. Motor 100% a gas original de fábrica.
- 1 bus dedicado a GNV para el transporte de funcionarios EPM en la ruta entre el Edificio EPM y la sede de la Empresa en el sector de Belén, Medellín.

EPM estima que con el uso del gas se ha reducido el material particulado en 91.87%, los compuestos orgánicos volátiles en 45.54% y el dióxido de carbono en 21.14%, estimados que se obtienen al comparar la reducción en emisiones al usar gas como sustituto del diésel con tecnología Euro IV; para vehículos eléctricos la reducción es del 100%.

Adicionalmente EPM cuenta con el **Plan Empresarial de Movilidad Sostenible** – PEMS, con el cual se logró:

- Un total de 136 directivos y 324 funcionarios en teletrabajo, de los cuales 56 ingresaron en el 2019.
- Se mantuvo la flexibilidad en las jornadas de trabajo con 5 horarios laborales establecidos de manera escalonada: 6:00 a.m. a 4:00 p.m. (1,315 personas), 6:30 a.m. a 4:30 p.m. (1,032 personas), 7:00 a.m. a 5:00 p.m. (3,298 personas), 7:30 p.m. a 5:30 p.m. (935 personas) y 8:00 a.m. a 6:00 p.m. (201 personas).
- En el programa “En bici al trabajo”, que inició desde agosto de 2017, se obtuvo en 2019 la inscripción de otras 180 personas, para un total de 705, al tiempo que se mantuvieron los 221 biciparqueaderos en el Edificio EPM, 24 en la sede de La 30 y 40 en la Subestación Colombia de Medellín.





- Se habilitó el uso de la APP móvil “Enbici” con 471 usuarios.
- Para facilitar el trabajo en oficinas cerca de las áreas de residencia de los funcionarios, en 2019 se habilitaron 24 puestos de trabajo para personas que viven en el sur del área metropolitana.

## — Adaptación al cambio climático

Buscando una adecuada articulación con las herramientas empresariales que permitan su adecuada gestión y administración, durante 2019, se avanzó en:

- Formulación de un módulo climático enmarcado en el esquema de riesgos empresariales, con el fin de permitir la atención, análisis y gestión permanente de los riesgos climáticos según corresponda en los niveles de Grupo, Negocio, Empresa, Proyecto o Proceso.
- Realización de la fase II del estudio de escenarios climáticos al año 2100 en las zonas de mayor interés para los negocios de Agua y Energía ubicados en Antioquia. Se prevén aumentos de temperatura, tormentas y períodos secos, con impactos en la generación de energía, la provisión de agua y la distribución de energía eléctrica.
- Instalación de dos servidores en EPM que permitirán operar un modelo climático especializado por parte del grupo de profesionales expertos de los negocios de Aguas y Energía, para brindar las señales pertinentes en la toma de decisiones. El plan de adaptación climática del Grupo será actualizado y complementado a partir de las principales medidas que arroja este estudio.

## Desarrollo de proyectos

---

### Proyectos de crecimiento Visión 2025

Con base en análisis realizados por EPM sobre las transformaciones que en el ámbito global se han venido presentando en el sector de los servicios públicos, y las implicaciones que ello representa para el futuro de sus negocios, se desarrolló un proceso de consultoría en el año 2017 que arrojó una serie de recomendaciones sobre los nuevos negocios y las líneas que se deberían integrar, así como las rutas de acción en el mediano y largo plazo para maximizar el valor del Grupo EPM al 2025.

#### — Energías renovables no convencionales - ERNC

Con el objetivo de crecer el portafolio energético de EPM a través de las soluciones de ERNC (parques solares, parques eólicos y plantas de autogeneración) con un aliado estratégico, adquiriendo las capacidades claves para el desarrollo de este tipo de negocios, se logró durante 2019 la selección de Invenergy como aliado estratégico, la negociación del clausulado de plan de transferencia de conocimiento y la firma en noviembre de un acuerdo marco de colaboración. Se espera que esta iniciativa genere un Ebitda de COP178.2 mil millones para el año 2025.

#### — Pequeñas centrales hidroeléctricas - PCH

Este proyecto busca mejorar la competitividad al interior de EPM en la planeación, construcción y operación de pequeñas centrales hidroeléctricas a través del diseño e implementación de mejoras aplicadas a los procesos que conduzcan a la ejecución de nuevos proyectos PCH. Dentro de este alcance se incluye la aplicación de las mejoras y la formalización de una alianza para el desarrollo del proyecto Santo Domingo (2 pequeñas centrales hidroeléctricas de 20 MW). Los principales logros son:

- Estructuración del proyecto Santo Domingo en 2 pequeñas centrales hidroeléctricas. Trámite exitoso en modificación de licencia, la cual se encuentra a la espera de obtención.
- Recomendación acerca de 5 potenciales aliados que continúan en el proceso para desarrollar de forma competitiva el proyecto Santo Domingo.
- Radicación del estudio de impacto ambiental de la pequeña central hidroeléctrica Guacaica.
- Exención de diagnóstico ambiental de alternativas de los proyectos PGU6.

Se espera que esta iniciativa genere un Ebitda de COP49.3 mil millones a 2025.

## — Crecimiento y eficiencias en residuos sólidos

Con el objetivo de estructurar e implementar líneas de negocio viables para el crecimiento del negocio de residuos sólidos a través de rellenos sanitarios, reciclaje, residuos peligrosos y residuos de construcción y demolición, y para definir la configuración tecnológica con miras a la valorización de residuos no separados en fuente, durante el año se avanzó en:

- Firma de acuerdo con el IFC (*Internacional Finance Corporation*) para la definición de la hoja de ruta de valorización de residuos no separados en fuente.
- Inclusión en la tarifa de residuos sólidos del componente de corte y limpieza urbana.
- En eficiencia, con Emvarias: los procesos de poda y rocería se incluyen en la tarifa. Igualmente, el tratamiento de lixiviados se incluye parcialmente en la tarifa (COP5,000/ton). También se iniciaron los estudios para mejorar las rutas de barrido.
- Apoyo a Emvarias en la contenerización de algunas zonas de la ciudad.



- Estructuración del manejo de compras directas desde Emvarias.
- Valorización: se adjudicó el contrato de consultoría Hoja de Ruta para la valorización de residuos no separados en fuente.

- En la línea de aprovechamiento se realizó el esquema del piloto del programa para la responsabilidad extendida del productor con Emvarias, Kaptar y TriCiclos. Igualmente, el apoyo a aprovechamientos orgánicos, a las ECA (estaciones de clasificación y aprovechamiento) y a los Puntos Naranja de Emvarias.
- En residuos de construcción y demolición (RCD), para el aprovechamiento se seleccionó al aliado Reciclados Industriales de Colombia, RIC.

Se espera que esta iniciativa genere COP53.7 mil millones de Ebitda para el 2025.

## — Financiación

El proyecto tiene como objetivo potenciar las capacidades comerciales y operativas de EPM y las filiales nacionales para alcanzar una mayor penetración del mercado nacional del Grupo EPM. Durante el año 2019 se logró:

- Aprobación del caso de negocio con cada filial: CENS, ESSA, CHEC y EDEQ.
- Constitución del acta de interacción con filiales.
- Finalización del modelo financiero y contable del proyecto.
- Definición del manual de oferta comercial y el manual de imagen, que incluye los productos a financiar y las condiciones.
- Establecimiento de procedimientos de operación (vinculación de clientes, estudio de crédito, pago a aliados comerciales y proveedores, facturación, recaudo, gestión documental, etc.).
- Definición e iniciación de los planes de implementación del sistema de información.
- Inicio de la homologación de políticas de otorgamiento.

Se espera que esta iniciativa genere un Ebitda de COP81,000 millones para el 2025, además de cuadruplicar el número de clientes vinculados al programa Somos.

## — B2B B2C

Este proyecto permite definir e implementar un portafolio de servicios de valor agregado para ofrecer soluciones completas en lo relacionado con los servicios públicos domiciliarios para hogares, micro y pequeñas empresas, principalmente en equipos de energía: instalación, reparaciones y mantenimiento. Durante el año se logró:

- Prestación del servicio de mantenimiento con Haceb. Se prestaron 9 servicios.
- Campaña comercial y prestación del servicio de mantenimiento con Dismogas. Se prestaron 172 servicios, de una meta entre 50 y 200.



- Campaña comercial y prestación de servicios de instalación, mantenimiento y reparación con Haceb y Dismogas. Se prestaron 800 servicios de una meta de 500.
- Estrategia de venta membresía: 87 contactos y 21 aceptaciones, de una meta de 300 clientes.
- Definición de la estrategia de marca “EPM a tu puerta”.
- Contratación de proveedor “Market Team” para desarrollar la capacidad de “pricing”.

Se espera que esta iniciativa genere un Ebitda de COP28,000 millones para el 2025.

### — Proyecto de autogeneración solar

Busca ofrecer soluciones al mercado a través de la venta de energía solar para clientes grandes consumidores de energía - PPA (Power Purchase Agreement) y soluciones integrales fotovoltaicas para pymes y hogares - EPC. Durante el 2019 se instalaron sistemas mediante contratos PPA en Plaza Mayor (centro de convenciones y exposiciones de Medellín) y se adelantó la suscripción de PPA para la universidad EAFIT. También, durante el 2019 se tuvieron 15 propuestas comerciales, 3 contratos suscritos y 0.423 MWp instaladas acumuladas para PPA. En cuanto a la solución solar integral EPC, al cierre del año se tienen 4 clientes vinculados, 45 clientes interesados y 7.75 KWp instalados, lo que equivale a 875 KWh/mes. Al finalizar diciembre se presentaron 720 solicitudes para PPA y EPC. Se espera que genere un Ebitda de COP15.4 mil millones para el 2025.



## Proyectos de desarrollo empresarial

Durante el periodo se avanzó en la ejecución de los proyectos de transformación empresarial para mejorar el gobierno del Grupo EPM, optimizar los procesos y herramientas asociados a la operación de los negocios y las áreas de soporte, desarrollar las capacidades requeridas por la estrategia definida y a su vez beneficiar a los Clientes y usuarios y demás grupos de relación de EPM.

Estos fueron los logros:

### — Transformación empresarial - Estratégicos

El proyecto **Cadena de Suministros** se destaca por una captura de beneficios de COP272,220 millones durante la vigencia, asociados principalmente a las compras conjuntas y a la gestión de materiales y almacenes, así como a la implementación de la herramienta Ariba para la gestión de compras en EPM y las empresas filiales del Grupo.

Entre los proyectos de **Grupo EPM sin Fronteras** se encuentra el de **Productividad en Campo**. Tiene como propósito optimizar los procedimientos y recursos utilizados en campo, en los negocios de Gas, Provisión de Aguas, Gestión de Aguas Residuales, Gestión de Residuos Sólidos y Transmisión y Distribución de Energía; así se mejora la coordinación entre los negocios y se generan sinergias, eficiencias y menores costos trasladados a la tarifa. El proyecto ha permitido una mayor rapidez en el cierre de las órdenes de trabajo, menores visitas fallidas, menor consumo de horas extras, incrementos en las eficiencias de las cuadrillas, aumento de las horas de trabajo efectivo y una disminución en las horas de desplazamiento. Se destaca que la metodología del proyecto también se adopta en las filiales internacionales. Los beneficios capturados durante el 2019 fueron de COP62,893 millones.



Se diseñó e implementó un sistema de **Gestión de Activos**, acorde con la norma ISO55001, que busca asegurar la creación de valor de forma sostenible y alineada con el plan organizacional. El proyecto tiene ahorros en costos de mantenimiento de válvulas de aguas por mejoras en las especificaciones, además de avanzar en la incorporación de reglas de negocio de gestión de activos en los procesos de mantenimiento del sistema de alcantarillado. En el negocio Generación la aplicación de las diferentes herramientas de Gestión de Activos contribuyeron a avanzar en la senda de mejoramiento del nivel de madurez; se resaltan los análisis de confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad de la central Guatapé, así como los índices en salud de activos. En 2019 se cerró el proyecto y la captura de beneficios fue de COP57,355 millones.

Se implementó el proyecto **Conexión Digital** en busca de una evolución en la arquitectura empresarial que permitiera la interacción entre las personas y el acceso a la información, además de la prestación de servicios seguros para los diferentes grupos de relación del Grupo EPM. A lo largo del año se resolvieron los problemas de seguridad en almacenamiento y la entrega al proveedor SOC; igualmente se implementó la VPN (red privada virtual) y se realizaron pruebas de desempeño *Express Route*- privado vs. VPN. El proyecto finalizó en el mes de diciembre de 2019 y se obtuvieron los siguientes logros en el año:

- Consolidación de centros de datos. En el tercer trimestre se consolidaron 13 servidores.
- Afinación del monitoreo. Se avanzó en la implementación de prácticas de *"Operation Management Service"* cuyo nombre cambió por *"Log Analytics"*. Se implementó una transacción de análisis de disponibilidad del portal externo de EPM.
- Se actualizó el tag Servicio - Aplicación de los objetos de la suscripción productiva de Azure.
- Se publicó al Grupo el mecanismo de asignación de valores Servicio -Aplicación al momento de crear un servicio.
- Se creó el documento de Plataforma de Gestión Multinibe para EPM con base en Gartner y otros documentos de los principales proveedores del cuadrante mágico.

Con el objetivo de suministrar de forma efectiva los bienes y servicios requeridos para el correcto funcionamiento del Grupo EPM, a través de un modelo de gestión se implementó el proyecto **Cadena de Suministros**, el cual obtuvo beneficios por COP272,220 millones, gracias principalmente a la disminución en los planes de contratación y compras conjuntas entre las filiales.

El apalancamiento de la transformación y la estrategia empresarial también se logra con la transformación de los espacios de trabajo. Es por esta razón que se llevó a cabo el proyecto **Renovación del Edificio EPM**, por medio del cual se modificó el servicio de comunicaciones del sótano 2, así como los pisos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 y 12. Durante el año 2019 se hicieron adecuaciones en el piso 0 y se inició la renovación del piso 9.

## — Proyectos Eficiencias 2025

El proyecto **Implementación de eficiencias en el negocio de Transmisión y Distribución de Energía** se destaca por ser catalogado como proyecto de investigación por Colciencias, lo que genera beneficios tributarios a EPM por COP973 millones aproximadamente.

La eficiencia en el proyecto **Centro de Servicios Compartidos Global**, busca fortalecer el crecimiento del Centro de Servicios Compartidos como soporte y optimizador de procesos comunes en el grupo empresarial. Se espera generar para el 2025 un Ebitda de COP23.8 mil millones. Los principales logros son:

- Finalización del levantamiento del estado actual, tanto para EPM como para las filiales nacionales de los procesos: Gestión de costos, Gestión contable y Gestión tributaria, Abastecimiento, cuentas por pagar, Compensación y Pólizas contributivas.
- Contratación de un consultor (*Ernst and Young*) que apoya todo el rediseño e implementación del centro de servicios.
- Rediseño, implementación y salida en vivo con el primer servicio: pólizas contributivas.
- Rediseño del servicio gestión de abastecimiento.

Para alcanzar las eficiencias en el servicio de gas se creó el proyecto **Implementación de eficiencias operativas en el negocio del Gas**. Busca disminuir costos operacionales mediante el análisis y la formulación de iniciativas en los procesos propios de la Vicepresidencia Gas. El objeto de impacto serán todos los procesos propios del negocio Gas sin incluir los procesos de soporte. Para el año 2025 se espera generar un Ebitda de COP4.7 mil millones. A lo largo del año, con las eficiencias identificadas, se han capturado beneficios por cerca de COP1,050 millones por encima de la meta establecida, siendo la eficiencia "Aseguramiento ingresos" la iniciativa con el mayor impacto positivo.

Con el fin de alcanzar mejoras en eficiencias en el negocio de Generación se creó el proyecto **Optimización de la disponibilidad de planta en centrales hidráulicas mayores en EPM**, buscando aumentar la disponibilidad de mediante la gestión de las horas de indisponibilidad. Para el 2025 se espera generar un Ebitda de COP2.9 mil millones.

Los principales logros son:

- Construcción de un modelo para determinar el índice de salud de activos en generación.
- Construcción del diagrama de bloques para hidráulicas mayores.

- Modelamiento funcional del CMD (Confiabilidad, Mantenibilidad y Disponibilidad, modelo diseñado para administrar todas las variables relacionadas con la disponibilidad de planta) para centrales hidráulicas mayores.
- Valoración del índice de salud de los activos significativos de todas las centrales hidráulicas mayores (estator, rotor, turbina y transformador).
- Presentación de la guía explicativa de los alcances de los diferentes mantenimientos *Overhaul*.
- Culminación en Porce III del sistema de optimización del mantenimiento planeado (PMO).
- Cumplimiento de la meta de disponibilidad, con valor de 92.9%, teniendo en cuenta que la meta era 92.68%.

El proyecto **Implementación de eficiencias en el negocio de Transmisión y Distribución de Energía** busca identificar oportunidades que permitan obtener beneficios en el corto plazo y logren disminuir los costos propios, aumentar ingresos, optimizar el costo-gasto y bajar la inversión, generando captura de eficiencias operativas en EPM y las filiales nacionales de energía. Para el 2025 se espera generar un Ebitda de COP37.7 mil millones.

Los principales logros son:

- Instalación de 20 macromedidores para el monitoreo del consumo de grandes clientes.
- Recuperación de energía con base en los datos arrojados por los equipos de macromedida instalados, que a la fecha suma aproximadamente 142,000 kWh/mes.
- Reposición de 264 km de red en los circuitos críticos.
- Instalación de 250 equipos reconectores.
- Instalación de 9 sistemas de recierre automático en la red.
- Desarrollo de analítica para los indicadores de calidad en tiempo real.

## — Iniciativas de desarrollo de capacidades 2025

El Grupo EPM ejecuta constantemente proyectos de alto impacto para la sociedad. Es por este motivo que trabaja en el fortalecimiento de esta capacidad a través del proyecto **Gestión de Proyectos**, que tiene como objetivo alcanzar tasas de éxito del orden del 80% o superior a partir del 2025, en el desarrollo de proyectos de infraestructura a tiempo y dentro del costo, cumpliendo los objetivos y la intención de negocio iniciales, la calidad prevista y un alto nivel de madurez en la materialización de beneficios a través del fortalecimiento de capacidades internas en EPM y el mejoramiento de las capacidades entre EPM y su entorno. Se espera que esta iniciativa genere un Ebitda de COP3.7 miles de millones para el año 2025.

Los principales logros son:

- Implementación de 10 módulos del plan de capacitaciones en gestión de proyectos.
- Avance en la construcción de la estrategia de gestión de portafolios a nivel territorial.
- Elaboración de pliegos para la contratación de PPM (primavera).
- Construcción de bibliotecas BIM.
- Inicio de la consultoría de confiabilidad del diseño (*Design to value*).
- Implementación de planes de choque en los negocios para mejorar las ejecuciones presupuestales del año 2019.

El proyecto **Transformación Digital** pretende lograr un cambio fundamental en la forma de operar y ofrecer valor a los diferentes grupos de relación, incorporando la tecnología digital en todas las áreas de la Organización y digitalizando procesos y formas de interactuar. Esto se puede evidenciar a medida que se entreguen soluciones diferentes e innovadoras, se alcance a tener una mejor relación con los clientes transformando los procesos tradicionales hacia procesos centrados en estos, se aprovechen de forma óptima los datos y se tenga mayor capacidad de analítica que permita operar, invertir y explorar nuevas oportunidades. Para el año 2025 se espera generar un Ebitda de COP16 mil millones. Los principales logros son:

- Finalización del modelo de medición de capacidades.
- Iniciación de los cursos en metodologías ágiles y de innovación para equipos claves en la Organización.
- Siete semillas en ejecución (equipos de transformación digital enfocados a resolver retos de negocios) de cuatro planeadas inicialmente en 2019. Dos de ellas con subequipos para el trabajo en temas específicos (tecnología y procesos). Las semillas han generado mínimos productos viables en analítica avanzada, experiencia del cliente y componentes digitales transversales.

## — Otros estratégicos

Con el fin de disminuir los riesgos asociados a la información y a las operaciones en los negocios, se destaca el proyecto **Sistema de gestión de seguridad de la información** y el programa de **Seguridad Operacional**. El primero logró durante el año servicios de ciberinteligencia, lo que facilita la detección de amenazas provenientes del exterior; mientras que el segundo se consolidó como un programa para gestionar la seguridad operacional con vista EPM, desarrollando soluciones integrales para implementar los pilares de la seguridad operacional bajo estándares.

Con la ejecución de estos proyectos se están implementando prácticas y cultura de seguridad para que la posibilidad de afectación de las personas, los bienes y la infraestructura se reduzca mediante el proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos.

El otro destacado es el **sistema de acueducto con telemetría**. Su tecnología IoT le permite ser el primer acueducto regional, así como automatizar y controlar instrumentos de la planta de forma remota.

En el año 2017 se inició la implementación del proyecto **Sistema de gestión de seguridad de la información, “El Centinela”**, aplicable al Grupo EPM para conservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad, trazabilidad y el no repudio de los activos de la información que apoyan los procesos para el logro de los objetivos estratégicos del Grupo. Permite exponer los servicios y la información del Grupo de forma segura a sus grupos de relación, minimizando los riesgos que afectan la reputación, la imagen, las finanzas y la continuidad en los servicios e información que ofrece.

Entre los principales logros alcanzados se encuentran los siguientes servicios:

- Centro Operativo de Seguridad y Ciberseguridad en operación.
- Monitoreo y correlación de eventos: buscando tener una mayor protección, el equipo está correlacionando más de 3,600 millones de registros mensuales y esto permite tener una mayor visibilidad de posibles ataques.
- Analítica avanzada interna: analizando comportamientos atípicos internos dentro de los sistemas.
- Servicios de ciberinteligencia: de manera preventiva se investigaron y analizaron amenazas externas que den indicio a posibles ataques, para poder reaccionar de manera oportuna.
- Servicios de ciberdefensa: se investigó el comportamiento de los atacantes.
- Implementación de sistemas que permiten la detección de intrusos en el centro de control.
- Implementación de soluciones para el tratamiento de información confidencial a través de herramientas de la nube que permiten controlar el envío y la copia de información sensible.
- Implementación de mecanismos de protección para asegurar la información que reside en dispositivos móviles (portátiles, celulares y tablets).
- Reducción del indicador de riesgo por ciberataques en las áreas y procesos del negocio de Energía: centros de control, reducción 4.99%; subestaciones, reducción 5.7%; telecomunicaciones, reducción 0.17%, y generación, reducción 13.54%.

- Contención de ataques: cambios en la configuración (352), bloqueo de servicios publicados en internet (52), tráfico malicioso en la red (213), robos de información (172), suplantación de identidad (84), uso no autorizado de la información (530), *spam-pishing* (5,908).
- Contratación del servicio de análisis de vulnerabilidad y monitoreo (SOC) en las 4 filiales de energía en Colombia (CHEC, CENS, EDEQ, ESSA).
- Valoración de riesgo en filiales nacionales y Emvarias.
- Avance en el desarrollo de un programa de concientización en temas de ciberseguridad para nuestros empleados y contratistas, mediante la implementación del curso de política de seguridad digital (efectividad del 65%), divulgación de cultura de seguridad digital en los medios internos de comunicación (Mi Canal, Correo Unificado, EPM al instante, EPM te escucha), charlas y talleres de ciberseguridad a 315 personas de manera presencial y por *streaming* 1,160 personas. Se realizó la semana de la seguridad en redes sociales (6 conferencias y 6 talleres de práctica).

Se instalaron antivirus en equipos del Centro de Control implementado (30 máquinas). No obstante, la ejecución de estas acciones, en este mismo año los riesgos por ciberataques aumentaron y fueron clasificados dentro los tres riesgos más relevantes y de impacto estratégico por el Foro Económico Mundial (FEM).

Por su parte, el proyecto **Red Trunking** tiene como objetivo implementar un sistema de comunicaciones operativas que garanticen la cobertura actual, es decir, que permitan realizar las labores de desarrollo de proyectos, mantenimiento, operación y atención de emergencias en cada una de sus unidades de negocio (Generación, Distribución y Transmisión Energía, Acueducto y Alcantarillado, y Gas), además de las necesidades de expansión de EPM y de las filiales que lo requieran. Incluye el análisis, diseño e implementación de la *red trunking*. Entre los avances con los que cuenta este proyecto se destacan: la entrega de los diseños de detalle por parte del contratista, el envío de elementos críticos para el proyecto Ituango, entrada en operación del centro de control del piso 1; entrada en operación de los sitios de repetición de La Caverna, El Salto, Nevado, La Yegua, Marconi, Boquerón, Tarazá y La Cruzada.

Para incorporar las mejores prácticas de gestión en los procesos de Tesorería se implementó el proyecto **Gestión Integral de Tesorería**. Permite mitigar los riesgos existentes en las operaciones de deuda, cobertura, portafolio, conciliación bancaria, riesgo financiero y administración de la liquidez con alcance de Grupo, para apalancar la estrategia de la matriz de actuación. Durante el año 2019 se adquirió la infraestructura necesaria para implantar la funcionalidad de deuda y derivados, se configuraron los ambientes de desarrollo y pruebas, se compró la licencia y se revisaron por parte de la firma SAP los ambientes de Calidad y Producción, antes de la salida a producción, y se ajustaron configuraciones para garantizar el buen desempeño de los mismos. Igualmente se inició el paso a producción el 23 de diciembre de 2019, se realizaron cargas de saldos y datos maestros, al tiempo que se efectuaron cierres de periodo y se validaron las cifras para liberar en operación.



El programa **Seguridad Operacional** comprende el diseño e implementación de prácticas de seguridad operacional, según la norma OACI (documento 9859), en EPM matriz en los negocios de Generación, Transmisión, Distribución, Gas, Aguas, Gestión de Residuos y Provisión Agua, incluyendo los procesos de soporte que impactan la operación de los negocios. Los principales logros son:

- Se realizaron ajustes en la gestión de meriendas, con inicio en el negocio de Transmisión y Distribución, y en Generación en la gestión de turnos y la gestión del sistema contra incendios.
- Aguas y Saneamiento: se cuenta con la línea base de seguridad operacional divulgada y validada con todos los involucrados. Con este material se dará inicio al diseño de la hoja de ruta para abordar la meta de seguridad para el negocio. Se avanzó en la ejecución del plan de choque pero no se logró terminar al 100% porque existían elementos y acciones que requerían de la atención de otras áreas y de más tiempo para su ejecución.
- Gas: se cuenta con la línea base de seguridad operacional para el negocio, con el diagnóstico para el desarrollo de las acciones a emprender a través de la ejecución de la hoja de ruta. Igualmente se ejecutaron las acciones correspondientes a los hallazgos de corto plazo que significaban riesgo para la seguridad operacional.
- Transmisión y Distribución: se cuenta con la línea base para la seguridad operacional y su respectiva hoja de ruta. También se logró cumplir con el objetivo de disminuir los riesgos que pueden afectar la seguridad operacional a través de la ejecución del 99% de las acciones propuestas.
- Generación: se completaron las acciones de la hoja de ruta de 2019 para el negocio y se logró, actualización del proceso de operación energía, la identificación de cuatro cargos críticos, la definición de los riesgos estratégicos asociados con Seguridad Operacional y se iniciaron los respectivos planes de atención, y de lineamientos varios como la regla de uso de dispositivos electrónicos que no hacen parte del proceso de producción, el acceso a plantas, entre otros.

Con base en el crecimiento constante de información en el Grupo EPM y la cantidad de herramientas informáticas que se tienen para diferentes procesos, se creó la iniciativa **Implementación de una solución de planificación de recursos empresariales (ERP) en el Grupo EPM**. Se encuentra en estado de formulación y el propósito es cambiar el ERP del Grupo EPM a nivel nacional, lo que hace necesario seleccionar, adquirir e implantar la mejor solución para la gestión de recursos empresariales, partiendo de las necesidades y características actuales del Grupo EPM.

Otro de los proyectos de desarrollo empresarial que se encuentra en el estado de formulación es el de **Arquitectura comercial transaccional**, enfocado en la definición, adquisición e implementación de una solución tecnológica para solucionar las necesidades y disminuir los riesgos del proceso comercial del negocio tradicional, incluyendo también los ajustes necesarios en las dimensiones de Estrategia, Procesos, Personas, Estructura e Información.

Con el propósito de implementar un esquema de medición inteligente más conveniente para EPM y las filiales nacionales de energía del grupo empresarial, que permita cumplir con los lineamientos regulatorios, las necesidades del mercado y las tendencias tecnológicas y de procesos, se desarrolla la formulación del proyecto **Implementación de infraestructura de medición avanzada en el servicio público de energía eléctrica en las empresas del Grupo EPM en Colombia**.

Con el objetivo de asegurar la disponibilidad y confiabilidad de la información documental en EPM, para optimizar las operaciones y mitigar los riesgos de la gestión inadecuada de la información, se desarrolló el proyecto **Consolidación de la Gestión Documental** que, a lo largo del año, logró la salida a producción del expediente de clientes e historias laborales en EPM y en las filiales nacionales; además se implementó Enter Online en las filiales ESSA, Emvarias, Aguas Regionales, Aguas del Oriente, Aguas de Malambo y EPRio. Cabe destacar que el proyecto avanzó en la construcción de las tablas de retención documental (TRD) y el plan institucional de archivo (Pinar).

## — Eficiencias en innovación

Se buscan eficiencias u optimización en proceso, producto y oferta en los negocios actuales. Para definir las iniciativas que lo conforman se adelantó una recopilación desde varios frentes: agenda de innovación y convocatoria de Creando Ando promovida por Desarrollo Humano, y realización de talleres con cada una de las dependencias de Planeación de los negocios para validar con ellos las iniciativas prioritarias, hasta llegar a un consenso sobre el entendimiento del problema y lo que se espera recibir desde D+I en los próximos años.

Se aprobó el proyecto **Inyectar biometano a la red de gas** con el fin de transformar el biogás que actualmente produce la PTAR (planta de tratamiento de aguas residuales) San Fernando a calidad de biometano, para posteriormente inyectarlo a la red de gas natural, lo que permite obtener unos ingresos importantes para los negocios de Gas y Aguas. Este proyecto, además de ser necesario por la obsolescencia tecnológica de los motogeneradores actuales, se convierte en el primero de economía circular al darle un uso más eficiente a este biogás. Se cumplió con el 100% de las actividades programadas en el estado de formulación y, por tal motivo, en el mes de septiembre de 2019 fue aprobado el caso de negocio.



El Grupo EPM, en su búsqueda de opciones de desarrollo en nuevos mercados y negocios, inició el proyecto **Fotovoltaica Flotante**, que permite identificar y validar si la tecnología de paneles solares flotantes puede convertirse en una opción tecnológica competitiva que brinde condiciones para el escalamiento y la explotación comercial. Durante el 2019 se ejecutó una modificación del contrato para certificar en RETIE (reglamento técnico de instalaciones eléctricas) ambos sistemas solares fotovoltaicos. En el segundo trimestre se presentó un daño en un material que recubre los cables, por lo cual está en proceso de reposición del datalogger flotante por parte del contratista, lo que ocasionó el retraso en la correcta operación y recepción de los informes planeados. Se trabajó en la obtención e instalación de equipos y materiales que cumplan la norma RETIE, y para enero de 2020 se espera que el sistema entre nuevamente en operación y se reinicie la entrega de los informes operativos.



En busca de implementar nuevas soluciones en el negocio de Aguas a través de desarrollos tecnológicos (sistemas PAT y telemedición), se creó la iniciativa **Sistema de acueducto con telemetría**, lo que proporciona un incremento en el rendimiento y la productividad de las operaciones. Se realizó una modificación del convenio para ampliar plazo y valor con dos propósitos: incluir dos puntos nuevos de monitoreo cerca al sector subnormal y ampliar la capacidad del tablero de control para la inclusión de nuevas señales operativas (presión y caudal del sector subnormal).

Este piloto se convierte en el primer acueducto regional con tecnología IoT (Internet de las cosas) en Colombia, identificando hasta ahora múltiples beneficios, entre otros:

- Monitoreo en línea de la calidad del agua suministrada (ph, cloro y turbiedad).
- Automatización y control de la instrumentación de la planta de tratamiento de forma remota.
- Aporte a la toma de decisiones gracias a la información que se genera en tiempo real.
- Identificación oportuna de fallos en ERP (estación reguladora de presión).
- Mejoramiento en la calidad del servicio (continuidad, presión y parámetros fisicoquímicos del agua).

EPM tiene aproximadamente 200 mil instalaciones de energía eléctrica en ZDA (zona de difícil acceso), con alto esfuerzo físico o económico para prestar el servicio. Esto llevó a la creación del proyecto **Operación en zonas de difícil acceso**, en busca de mejorar los indicadores de calidad y la satisfacción en estos lugares. El objetivo inicial es desarrollar y probar una solución viable para Mandé, en Urrao, Antioquia, de manera que pueda ser escalable a otras zonas similares. Durante el 2019 se seleccionó la mejor alternativa de solución para la operación comercial en esa localidad. En el año se trabajó en la definición del alcance para el piloto, los requerimientos y el plan de trabajo; la gestión de recursos y relaciones para el desarrollo del piloto y el inicio de su implementación. Se pospuso la instalación de medidores para el último trimestre del año, toda vez que fue necesario hacer algunos ajustes según los resultados del análisis de riesgos; sin embargo, por razones de orden público, la instalación del piloto se debió interrumpir y hasta la fecha no ha sido posible volver a entrar a la zona para terminarla.

## Proyectos de infraestructura

### — Proyecto hidroeléctrico Ituango

El proyecto hidroeléctrico Ituango es el mayor reto que ha tenido EPM a lo largo de toda su historia empresarial. Es una obra de infraestructura trascendental para Colombia porque representa la generación del 17% de la energía del país, con tecnología limpia, confiable, segura y de bajo costo. Es también una iniciativa de **desarrollo regional** que beneficia de manera directa a 12 municipios y más de 160,000 personas en su área de influencia.

El 28 de abril de 2018, cuando el proyecto presentaba un avance físico del 84.3%, se produjo un taponamiento súbito e imprevisible de la galería auxiliar de desviación (GAD) que, entre otros efectos, llevó a tomar la decisión de habilitar la casa de máquinas como un canal para la descarga del agua embalsada, con el fin de dar prelación a la protección de la vida humana y el medio ambiente.

Para la atención de la contingencia, EPM, como una entidad más del Sistema Nacional coordinado por la UNGRD, dispuso toda su capacidad para intervenir en la **fase de preparación** a través de actividades de apoyo y capacitación para la implementación del Plan de Contingencia, en la **fase de manejo** a través de la realización de actividades para suplir las necesidades básicas de la población afectada, y en la **fase de recuperación** en la estructuración de un Plan de Acción Específico para la recuperación de los municipios de Ituango, Valdivia, Tarazá, Cáceres, Caucasia y Nechí ubicados aguas abajo.

Durante la contingencia se evacuaron **5,626** familias de los municipios de Valdivia, Tarazá y Cáceres. Las familias de los municipios de Tarazá y Cáceres volvieron a sus hogares entre los meses de julio y octubre de 2018; por su parte las familias de Valdivia han ido retornado paulatinamente a sus hogares. A diciembre 31 son **1,974** las familias retornadas.

Con el fin de garantizar las condiciones de vida de las familias evacuadas y atender de manera ágil y oportuna todas las necesidades que se presentaron en las comunidades evacuadas y damnificadas, se definió una línea de apoyo económico se entregaron recursos por **COP29,239 millones**. Igualmente se realizó entrega de **84,344** ayudas humanitarias en Valdivia, Tarazá, Cáceres, Caucasia y Nechí.

En el componente social y ambiental, como respuesta a los impactos generados durante la contingencia, se realizaron diferentes acciones para asegurar la protección, la conservación, el mantenimiento y la restauración del río Cauca. La ejecución presupuestal en este componente, con corte a diciembre 31 de 2019, es de **COP228,174 millones**. Adicionalmente se han ejecutado recursos por **COP659,069 millones** que hacen parte de la ejecución de inversión social adicional convenida en el contrato BOOMT y de gestión social y ambiental normal del proyecto, es decir, fuera de contingencia.

El proyecto se encuentra en un 76.7% de avance físico, y su costo actual asciende a **COP15,310,061 millones**. Este valor fue considerado para el Plan de Inversiones 2010-2023 que se encuentra en revisión permanente de acuerdo con el avance de las obras de recuperación del proyecto.

Para la recuperación y puesta en servicio del proyecto hidroeléctrico Ituango se tienen definidas algunas premisas relevantes; entre ellas contar con el levantamiento de la medida preventiva impuesta por la ANLA mediante la Resolución 0820 de 2018, contar con el dictamen de la empresa Poyry para obtener el levantamiento de la medida preventiva interpuesta por la ANLA, construir y/o reforzar los tapones de la galería auxiliar de desviación -GAD y el túnel de desviación derecho -TDD, y recuperar las conducciones y las obras de generación.

Algunos de los beneficios que el proyecto generará son:

- Menores costos de la energía para la demanda 2021-2028 por **COP34 billones**.
- Reducción **de CO<sub>2</sub> de 4.4 millones** de toneladas anuales, beneficios para la economía por USD110 millones anuales.
- Impuesto de Renta por **COP18 billones (2021-2061)**.
- Inversiones restantes del proyecto por **COP5 billones (2019-2024)**, que aportan al PIB.
- Empleos directos en construcción: **5,535** formales promedios anuales (2011-2024).
- Empleos directos en operación: **370**.

Con la construcción de la central hidroeléctrica Ituango se satisfacen las necesidades del mercado y se ofrece a los grupos de relación estabilidad y seguridad energética, así como el compromiso con el largo plazo y el adecuado uso de los recursos.



## — Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM

Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM, hace parte de las obras que conforman el Plan de saneamiento y manejo de vertimientos del río Medellín (PSMV). Esta planta está diseñada para tratar un caudal promedio de 5 m<sup>3</sup>/s, con capacidad para remover 123 ton/día de demanda bioquímica de oxígeno- (DBO<sub>5</sub>), con lo cual se removerá la carga contaminante del agua en un 80%. Esta planta de tratamiento secundario, que recibe las aguas residuales domésticas, industriales y comerciales de Medellín y Bello, es la más grande y moderna del país, y una de las más avanzadas en su género en América Latina. En octubre de 2018 inició la operación de su primera línea de tratamiento.



En el desarrollo del proyecto se implementaron tecnologías constructivas que disminuyen los impactos ambientales y el tiempo de ejecución de las obras, tales como: microtunelería con máquinas perforadoras (*tunnel boring machine TBM*) para la construcción del Interceptor Norte, excavación de muros pantalla (muros de contención prefabricados) en la PTAR Aguas Claras y la Planta de Secado Térmico de Biosólidos –PST, y empleo de soldadura automática en el montaje de los tanques digestores.

Operativamente se consideraron tecnologías modernas, eficientes y adecuadas al tratamiento, de acuerdo con la calidad del agua residual del Valle de Aburrá, con énfasis en generación de energía eléctrica con el biogás procedente de la estabilización de los lodos provenientes del tratamiento, y secado de biosólidos con recuperación de energía térmica.

Durante el año 2019 entró en operación la Planta de Secado Térmico de Biosólidos, así como la recepción por parte de la filial Aguas Nacionales de la operación de la Planta Aguas Claras al Consorcio HHA (constructor y operador por un año).

En cuanto a la gestión ambiental y social, durante el 2019 se sensibilizaron en el saneamiento del río Medellín 684 personas de la comunidad en el área de influencia del proyecto y se realizaron 62 visitas guiadas a la PTAR. Se entregaron 725 kits escolares en siete instituciones educativas del área de influencia directa del proyecto y se realizaron socializaciones a los grupos de relación durante la etapa de pruebas y estabilización de la planta.

### — Valle de San Nicolás

Este proyecto busca prestar el servicio de acueducto y parcialmente el de saneamiento en los sectores rurales y suburbanos de la zona centro-occidental del Valle de San Nicolás y el municipio de Envigado, para lo cual se construirá la siguiente infraestructura: Etapa 1 – Provisión Agua en Envigado, Etapa 2 – Provisión Agua El Retiro, Etapa 3 – Saneamiento Centro Poblado Alto Palmas y Retiro, y Etapa 4 – Provisión Agua Rionegro.

En 2019 se ejecutaron inversiones por COP42,782 millones y desde el inicio del proyecto se han invertido COP219,754 millones. Se destaca como gestión del año la obtención de los permisos ambientales para la ejecución de la etapa 4 y la orden de inicio de los procesos de contratación de obras civiles de los tramos glorieta La Fe - Tablazo – Gualanday, la finalización de las obras civiles de la etapa 2 (circuito La Fe – tramo Los Salados y glorieta La Fe) y la finalización de las obras de la ampliación de la PTAR El Retiro e inicio de pruebas y estabilización de su operación.

Dentro de la gestión social y ambiental se destaca la realización de programas de información, sensibilización y participación comunitaria con los diferentes grupos de relación y fortalecimiento de las capacidades de líderes comunitarios, permitiendo establecer y fortalecer una comunicación de doble vía y relaciones de confianza para la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos, así como el acompañamiento social para la constitución de servidumbres y gestión predial.

### — Programa de Intervención Provisión Aguas (PIPA)

Con el fin de garantizar la continuidad en la prestación del servicio de acueducto en el corto y mediano plazo, hacia finales de 2017 se configuró el Plan de Intervención Provisión Aguas – PIPA, que integra las intervenciones críticas definidas y una serie de proyectos que permitirán mejorar la continuidad en la prestación del servicio de provisión de aguas.

Este plan de intervención está compuesto por seis proyectos localizados en la parte alta del Occidente de Medellín (sectores Pajarito, San Cristóbal y San Javier, entre otros), sector Sur en el corregimiento San Antonio de Prado y el municipio de Itagüí, y en el Norte el municipio de Bello. El propósito es garantizar la prestación del servicio de acueducto a más de 500,000 usuarios de forma confiable, considerando el rápido crecimiento del Valle de Aburrá (proyectos de expansión y crecimiento vegetativo) y el deterioro de las fuentes hídricas.

El presupuesto total del plan es de COP582,600 millones, de los cuales durante el 2019 se ejecutaron inversiones por COP45,622 millones. En la gestión del año se destaca la entrada en operación de la conducción Aures I–Aures II en la cadena de Occidente, además de la finalización de las obras civiles de la caseta de bombeo Buey–Piedras.

Dentro de la gestión social y ambiental se resalta la elaboración de dos estudios de conectividad ecológica, realización de programas de información, sensibilización y participación comunitaria con los diferentes grupos de relación, fortalecimiento de las capacidades de líderes comunitarios y acompañamiento social para la constitución de servidumbres y gestión predial.

### — Proyectos del Sistema de Transmisión Regional – Zona Urabá

Desde enero de 2017, en la zona de Urabá se vienen ejecutando cuatro proyectos de expansión del Sistema de Transmisión Regional (STR), con el objetivo de garantizar el suministro de energía y la confiabilidad en la prestación del servicio para la conexión de Puerto Antioquia y de los usuarios actuales del sistema del Urabá Antioqueño, así como los que se proyectan con el dinamismo que trae el puerto, lo que a su vez permite afianzar la satisfacción de los clientes y usuarios con respecto al servicio prestado.

El portafolio de proyectos tiene una inversión aproximada de COP75,089 millones y a 2019 se han ejecutado COP33,426 millones, donde se destaca dentro de la gestión del año:

- Entrada en operación en octubre del proyecto Ampliación de capacidad de la subestación Urabá 220/110/44 kV, con una inversión total de COP12,717 millones.
- Entrada en operación en octubre del proyecto Normalización de la subestación Carepa 44/13.2 kV, con una inversión total de COP7,893 millones.
- Entrada en operación en marzo del proyecto Ampliación de capacidad de la subestación Arboletes 44/13.2 kV, con una inversión total de COP1,225 millones.
- En el proyecto Conexión Subestaciones Urabá–Nueva Colonia - Apartadó 110 kV se avanza con las obras civiles en la subestación Nueva Colonia, los diseños de detalle de control, la protección y SAS de las subestaciones, la gestión de contrataciones de equipos y materiales para la subestación Nueva Colonia y las líneas de transmisión, y la gestión predial de las servidumbres.



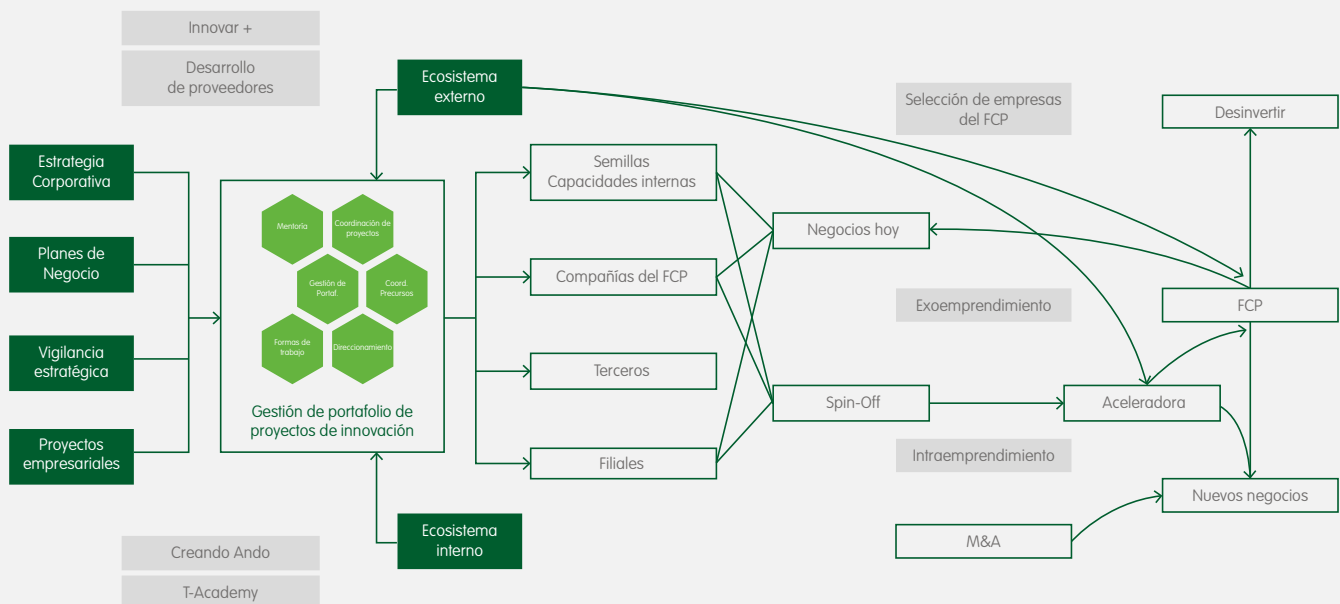
En la gestión social y ambiental se destaca la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para obras civiles y montajes para la subestación Nueva Colonia, así como la concertación de la ruta definitiva de las líneas de transmisión a 110 kV del proyecto Conexión Subestaciones Urabá – Nueva Colonia – Apartadó con el gremio bananero y platanero, por donde cruza la línea. Se logró la aceptación del trazado de la línea con la mayoría de los propietarios y se continúa con el relacionamiento, atendiendo casos puntuales. Se radicó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) el 15 de octubre de 2019 ante Corpourabá, mientras que en noviembre de 2019 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió el permiso de levantamiento de Veda Nacional para el proyecto Conexión subestaciones Urabá - Nueva Colonia - Apartadó 110 kV. Se viene realizando el análisis del entorno sociopolítico para entregar las señales necesarias al proyecto Conexión Subestaciones Urabá–Nueva Colonia–Apartadó a 110 kV, además de la articulación de la gestión ambiental y social con el Modelo de Integración al Territorio -MIT- Urabá, apalancado desde la Gerencia EPM Urabá.



## Gestión de la innovación

La innovación en el Grupo EPM es la capacidad para desarrollar e implementar nuevas soluciones, nuevas fuentes de ingreso y nuevos negocios que cambian vidas, entregan valor económico, social y ambiental, y contribuyen de manera efectiva al crecimiento y la sostenibilidad del Grupo EPM, articulando mecanismos y actores del ecosistema de innovación y emprendimiento. Se entiende abierta, centrada en el talento humano, orientada a alcanzar los ODS y enfocada en los grupos de relación.

El sistema de innovación está alineado con la estrategia corporativa y competitiva, e integra varias formas de crecimiento, incluidos el intra y extra-emprendimiento mediante mecanismos de aceleración de iniciativas, y a través del Fondo de Capital Privado la inversión en empresas altamente innovadoras en lo que respecta al quehacer del Grupo. En el sistema existen además los programas Creando Ando y T-Academy, que es una escuela de formación en innovación y tecnología para el fomento de la innovación y el emprendimiento en los empleados; así como los programas Innovar+, Feria CT+I, Innóvate y Circuito Solar, para la integración y formación de capacidades de innovación en actores del ecosistema externo tales como universidades, proveedores, clientes, jóvenes universitarios y de colegios, etc.



Desde hace algunos años se vienen articulando esfuerzos y sinergias a través de un único plan de trabajo llamado "Agenda de Innovación". A partir de los focos de innovación por negocio acordados en el año 2018, durante 2019 se identificaron unos retos de innovación para cada negocio y su lanzamiento tuvo lugar en el evento de formación y socialización denominado

Innovar+, donde participaron tanto funcionarios del Grupo como proveedores y estudiantes de distintas Universidades. Así mismo se realizó la convocatoria de iniciativas de innovación Creando Ando 2019 con alcance de Grupo, en la cual se recibieron y analizaron 76 iniciativas y se escogieron 12 que continúan en un proceso de entrenamiento para madurarlas y llegar hasta la prueba de concepto y presentación de *pitch*.



**Energías renovables no convencionales (ERNC)**

- Solar.
- Eólica.
- Biomasa.
- Biogás.
- Pequeñas centrales hidráulicas.
- Geotermia.
- Integración de ERNC.
- Centrales hidráulicas y térmicas.



**Transmisión y distribución**

- Optimización y rentabilización operacional.
- Comprabilidad y digitalización.
- Incremento en la prestación del servicio. (crecimiento y cobertura).
- Gestión ambiental y social.



**Provisión Aguas  
Gestión agua residual**

- Gestión sostenible de fuentes hídricas.
- Optimización de la infraestructura.
- Soluciones distribuidas.
- Eficiencia energética.
- Subproductos del tratamiento de agua.



**Gas**

- Soluciones integrales.
- Biogás.
- Gas natural vehicular.
- Nuevas aplicaciones del gas.



**Gestión de residuos sólidos**

- Optimización operativa y de infraestructura del servicio público de aseo.
- Aprovechamiento de residuos.
- Valorización de residuos.
- Gestión eficiente de rellenos sanitarios.

Durante el cuatrienio 2016-2019 se logró el reconocimiento de EPM como empresa altamente innovadora y la distinción a la Gerencia Desarrollo e Innovación como Unidad de I+D+i, a través de la cual se ejecutaron y presentaron ante Colciencias seis proyectos que fueron calificados como de ciencia, tecnología e Innovación, y por tanto se recibieron certificados por alrededor de COP33,000 millones para aplicar deducciones y descuentos tributarios.



## Fondo de Capital Privado

Durante el año 2019 Ventures EPM avanzó en la estructuración del Fondo de Capital Privado II y selección de la Sociedad Administradora, al tiempo que ejecutó el primer piloto de aceleración de empresas a través del convenio con Créame y Ruta N. En este proceso se viene acelerando a las empresas HOH y NEU y ejecutando pruebas de concepto para algunas necesidades de los negocios Aguas y Distribución de Energía, respectivamente.

Con ERCO Energía S.A.S. se firmó el contrato de venta de energía solar a 10 años con el centro de convenciones Plaza Mayor de Medellín. Además, se empezó a ofrecer el producto "Oferta Solar Integral" para hogares y se encuentran en diseño proyectos de techo solar para grandes clientes EPM. También se logró la implementación de pilotos de internet de las cosas (IoT) para gestión de acueductos rurales y de infraestructura del negocio con la participación de Telemetrik en el piloto exitoso, que permitió en 2019 hacer seguimiento al desempeño del sistema de telemetría.

## Programa Público Joven (Jóvenes Innovadores)

El programa Jóvenes Innovadores es una apuesta de EPM para desarrollar capacidades de innovación en las nuevas generaciones de Medellín y otros municipios de Antioquia con proyectos que generen alternativas de solución en cinco líneas de interés: movilidad sostenible, fuentes alternativas de energía, agua y vida, gestión de residuos sólidos y soluciones integrales para el agro. Enmarca los eventos Innóvate EPM, y Circuito Solar EPM, en los cuales obtuvimos los siguientes avances durante el año:

- **Innóvate EPM:** se inscribieron proyectos de 15 universidades y para la fase actual participan 11 universidades. Se realizó acompañamiento a los 5 equipos finalistas con mentorías para cada uno de ellos y el 15 de noviembre se realizó el evento de clausura con los finalistas.
- **Circuito Solar EPM:** se inscribieron 180 equipos para 94 proyectos, todos ellos de colegios de Antioquia. Por primera vez en la historia del programa se tuvo un sistema clasificatorio, por medio de carreras eliminatorias regionales donde los equipos participantes se agruparon en regiones: Medellín, Sur y Norte. Cada región tuvo una competencia de donde salieron los 60 mejores equipos para competir en la carrera final. Participaron 173 estudiantes y 40 maestros.

## Desarrollos tecnológicos para los negocios

En 2019 el proyecto “Acueducto Aéreo y Senderos de Vida”, construido por EPM y la filial Aguas Regionales en el Distrito Portuario de Turbo, en el Urabá antioqueño, ocupó el segundo lugar en la categoría de innovación social de los Premios Ideas en Acción, organizados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).



Con las empresas de energía, el Grupo EPM trabaja en la búsqueda de soluciones para lograr la medición inteligente, el aumento de la eficiencia y la reducción de pérdidas. Es por ello que cuenta con proyectos como:

- Expansión de la red de telecomunicaciones (MPLS) para interconectar las redes de todas las filiales nacionales.
- Recubrimientos de barrera térmica y desarrollo de la “portabornera inteligente”.
- Modelos analíticos para mejorar los indicadores de calidad del servicio en el negocio de Transmisión y Distribución de Energía.

Para el negocio de Aguas se vienen implementando soluciones no tradicionales relacionadas con otras formas de captación de agua para el consumo humano, uso de nuevas fuentes de agua, empleo de nuevas estructuras y materiales e implementación de otras prácticas de remoción de microorganismos o contaminantes, entre otras. Durante el periodo 2019 se desarrollaron iniciativas como:

- Proyecto piloto para la construcción de sistemas de acueductos aéreos en el municipio de Turbo, Urabá.



- Evaluación de bombas PAT (bombas como turbina) para regular la presión o disipar el exceso de energía del flujo en la red de acueducto de EPM y, de esta manera, aprovechar sus excesos en generación de energía eléctrica.
- Con la filial Aguas Regionales se ejecuta el proyecto de telemetría en el sistema de acueducto del corregimiento de Sucre, municipio de Olaya.

## Proyectos nuevos negocios

El Grupo EPM está en constante búsqueda de nuevas o mejores soluciones para sus clientes y usuarios. Es por ello que busca la incorporación de otras líneas de negocios gestadas a partir de la investigación, el desarrollo y la innovación para brindar soluciones adaptadas a las necesidades del mercado, que permitan evolucionar y transformar los negocios tradicionales de la Organización.

Durante el año 2019 se ejecutaron proyectos que buscan ahorros y eficiencias: seguimiento al desempeño del sistema de acueducto con telemetría en Sucre, operación en zonas de difícil acceso con un piloto en Mandé Urrao, construcción del caso de negocio para el proyecto Inyección de biometano a la red de gas, y la entrega del caso para la acción del proyecto Negocio renovación de aceites dieléctricos, autorizando su continuidad para la fase de incubación, este último hará parte del proyecto Gestión de residuos sólidos de visión 2025.

## Operación de nuestros negocios

### Generación

La generación real de EPM a nivel nacional durante 2019 fue de 14,305 GWh, de los cuales 14,081 GWh fueron generación hidráulica, 161 GWh térmica y 64 GWh eólica. En diciembre se generaron 146 GWh térmicos en mérito y el resto de la generación térmica fue por pruebas de operación. En relación con el 2018, la generación hidráulica presenta una reducción de 876 GWh (la generación hidráulica nacional de 2018 fue de 14,957 GWh), diferencia que radica en que 2018 fue un año con aportes hídricos normales, mientras que el año 2019 estuvo afectado por fenómeno de El Niño que llevó a la baja la hidrología y redujo los caudales de los ríos, especialmente entre los meses de agosto y diciembre. En el último trimestre el promedio de aportes fue de 71% de la media, lo que motivó una reducción de la generación hidráulica para aumentar las reservas de los embalses y llegar en condiciones óptimas al verano de 2020.

Las plantas de generación presentaron altos índices de disponibilidad y las menores unidades generadas se debieron a menores aportes hídricos.

El comportamiento del precio de Bolsa en 2019 también estuvo impactado por las variaciones en los aportes hídricos. El precio promedio mensual de 2019 fue de 231 COP/KWh, por encima del registrado en 2018 (116 COP/KWh). Tuvo dos períodos de precios altos al inicio y al final del año, y un período de bajos precios a mitad de año, cuando se da el invierno de la zona oriental del país.

En 2019 los resultados de la disponibilidad de las plantas son en general positivos para EPM. Un hito importante es la recuperación definitiva de la central hidroeléctrica Playas, que desde el mes de julio empezó a operar normalmente con la entrega de 207 megavatios de energía. Para gestionar de manera rentable y sostenible en el largo plazo la disponibilidad de las centrales hidráulicas mayores de EPM, se trabaja en el proyecto de Optimización de disponibilidades que busca mantener activos confiables y óptimos en su desempeño, que apalanquen las estrategias comerciales del negocio.

Al cierre del periodo, en las centrales menores no se logró el cumplimiento de la meta planeada de disponibilidad, principalmente por las salidas forzadas y los mantenimientos no programados. La disponibilidad eólica estuvo por encima de la meta, mientras que la disponibilidad térmica acumulada no se cumplió por la prolongación del mantenimiento de la unidad 1 de la termoeléctrica La Sierra.



En las filiales nacionales se presentaron eventos que impactaron negativamente el resultado: en ESSA por los trabajos de reconstrucción del *Skip* de Cascada y los mantenimientos correctivos en la central Palmas entre enero y julio de 2019; y en CHEC por el daño en el túnel de conducción Curazao de la central Ínsula, que impactó la disponibilidad de la central y la generación de toda la cadena (centrales Ínsula, Esmeralda y San Francisco) entre febrero y agosto de 2019.

Se fortaleció la estrategia de Alianzas para el Desarrollo, involucrando actores relevantes del territorio, ampliando el horizonte de negociación y focalizando acciones de mayor impacto.

Entre los principales logros se destacan las 9 alianzas suscritas y en ejecución con perspectiva regional en materia ambiental, económica y social:

### En materia social:

- 13,000 niños y jóvenes formados mediante el convenio Recreando la paz y la convivencia, con la Universidad de Antioquia, dentro del propósito de fortalecer las habilidades para la vida y la formación a través de procesos educativos, deportivos, culturales y ambientales para la transformación de comunidades para la paz, la convivencia y el desarrollo integral. Se llegó a 277 veredas y 298 sedes educativas, dejando capacidad instalada para 405 docentes y 4,897 padres de familia.
- 134 organizaciones comunitarias vinculadas a procesos de fortalecimiento de sus capacidades y competencias.
- 245 líderes sociales y funcionarios públicos certificados en procesos formativos a través de los diplomados en Desarrollo y en Liderazgo comunitario y territorial.
- 15 iniciativas comunitarias y juveniles. Se ejecutaron COP335 millones en iniciativas sociales, ambientales y de turismo sostenible como estímulos comunitarios y de reconocimiento en las regiones.
- 12 agendas de desarrollo local y 2 subregionales alineadas con la agenda 2030 Antioquia Sostenible, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en articulación con los procesos de planificación territorial.
- Una oferta educativa rural implementada en la sede de El Tablón, a través del “Modelo colaborativo de educación superior rural”, en alianza con 7 universidades e instituciones educativas con cobertura en el Norte y el Nordeste de Antioquia, lo que permitió el inicio del proceso de formación técnica en redes eléctricas de 24 estudiantes becados.
- Postulación ante Colciencias del modelo educativo El Tablón, como proyecto para “dotación de 4 entornos colaborativos digitales para la ciencia, la tecnología y la innovación”, por valor de COP8,298 millones, con una contrapartida de las entidades aliadas de COP1,914 millones. Se esperan resultados de la convocatoria en 2020.

### En materia económica:

- 1,457 familias de productores agropecuarios de 19 municipios con énfasis en producción sostenible. Comercializan sus productos, cuentan con 8 centros de acopio, 8 fondos rotatorios conformados y mercados establecidos. Algunos de ellos lograron penetrar mercados internacionales con marcas propias; es el caso de la comercialización de más de 150 toneladas de tomate de El Peñol a la isla Martinica y más de 100 toneladas de café del cañón del río Porce exportadas a Bélgica.
- Culminación de las obras de la primera fase del Malecón de Guatapé, con nueva infraestructura al servicio de la comunidad y la región. Proyecto de segunda fase con la construcción del muelle-embarcadero, viabilizado para el 2020.
- En zona de influencia del parque eólico Jepírachi, 218 indígenas de la comunidad Wayúu con acceso a agua potable y proyectos productivos en pesca y artesanías, además de contar con procesos de formación en innovación del producto.

### En materia ambiental:

- Contribución de EPM a la protección de 13,600 hectáreas a través de diferentes estrategias de conservación, así como el mejoramiento del capital natural con programas como pago por servicios ambientales, desarrollo de buenas prácticas ambientales en procesos productivos, reforestación y restauración, declaración de áreas protegidas, saneamiento básico, turismo sostenible y educación ambiental.
- Siembra de más de 800,000 árboles con una amplia participación de actores comunitarios e institucionales en la iniciativa de la *Sembratón*.
- Más de 700 familias impactadas con nuevos sistemas de saneamiento básico rural, y 74 recibiendo pagos por servicios ambientales y desarrollando estrategias de monitoreo comunitario en el corredor biológico del puma del Oriente Antioqueño.

## Transmisión y Distribución

En la **calidad del servicio** los indicadores han venido mejorando gracias a los esfuerzos de EPM en fortalecimiento de la infraestructura en el sistema de distribución (mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema de Distribución Local- SDL), realización de actividades de expansión y reposición, aprovechamiento de suspensiones, implementación de nuevos *Loops Automation* e instalación y comunicación de nuevos equipos que ayudan a reducir los tiempos de restablecimiento del servicio de energía.

Se destaca la homologación del seguimiento de las actividades y de los procesos asociados a la calidad del servicio al interior de EPM y las filiales nacionales, así como la elaboración de



una herramienta de análisis para la medición y el seguimiento de los tiempos de atención de eventos, y garantizar de este modo un restablecimiento del servicio en el menor tiempo posible.

Los resultados de los indicadores de calidad para cada una de las empresas son los siguientes:

SAIDI (horas/año)	
Empresa	2019
EPM	14.55
ESSA	23.15
CENS	27.33
CHEC	29.49
EDEQ	8.07
ENSA	12.43
Delsur	17.63
Eegsa	4.31

SAIFI (veces/año)	
Empresa	2019
EPM	7.29
ESSA	15.13
CENS	8.96
CHEC	27.88
EDEQ	6.54
ENSA	6.56
Delsur	9.14
Eegsa	2.70

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

*Cifras del 2019 con corte a 31 de diciembre. La diferencia de valores entre empresas se da por causa del área geográfica atendida, la topología de la red, la cantidad de clientes atendidos y los análisis de eventos contabilizados. La diferencia de valores entre empresas nacionales e internacionales se da por causa de las particularidades de las regulaciones de cada país.*

Con respecto a la **gestión y control de pérdidas de energía** en el Grupo EPM, el indicador de Pérdidas No Técnicas para el operador de red se sitúa en niveles excelentes desde el inicio del programa, tanto para EPM como para las filiales nacionales del Grupo. Los resultados hablan de una gestión integral y sostenible en el tiempo en el Grupo en Colombia, lo que

ha permitido reducir el Indicador de Pérdidas para el Operador de Red Regulatorio IPORR, al pasar de 9.44% en 2015 a 8.72% en un lapso de 4 años.

Esto se ha logrado gracias a avances durante el año como:

- Homologación de procedimientos tácticos y técnico-operativos para los programas de recuperación de energía.
- Homologación para todo el Grupo EPM de normas y especificaciones técnicas de equipos y materiales para el proyecto.
- Disponibilidad de software de direccionamiento que permite mayor efectividad en el direccionamiento de las revisiones. El sistema alertará sobre aquellas zonas que presenten pérdidas de energía.
- Unificación de especificaciones técnicas para la contratación de mano de obra en el Grupo.
- Homologación del Contrato de Condiciones Uniformes, lo que permite igualdad de condiciones de prestación de servicio para los clientes del Grupo.

Índice de Pérdidas del Operador de Red (%)	
Empresa	2019
EPM	7.57
ESSA	11.84
CENS	11.91
CHEC	7.51
EDEQ	7.77
ENSA	11.47
Delsur	8.90
Eegsa	4.48
Filiales nacionales	8.72
Filiales internacionales	9.12
Grupo EPM	8.88

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

*Cifras del 2019 con corte a 31 de diciembre.*

## Agua y Saneamiento

En general las empresas de aguas presentaron altos índices de **continuidad en la prestación del servicio de acueducto**. En Aguas de Malambo se puso en marcha el funcionamiento de varios equipos de bombeo y la planta eléctrica, logrando una continuidad promedio de 56.56% (en 2018 era de 38.77%). En Turbo se alcanzó una continuidad de las 24 horas del día al 33% de los usuarios.

A partir del segundo semestre de 2017 se implementaron los requisitos del Nuevo Marco Tarifario de Acueducto y Alcantarillado (Resolución CRA 688 de 2014 modificada por la Resolución CRA 735 de 2015) en todas las empresas del Grupo con más de 5,000 usuarios (EPM, Aguas de Malambo, Aguas Regionales y Empresas Públicas de Rionegro), en lo relacionado con la continuidad del servicio de acueducto. Particularmente en EPM, para la evaluación de los dos semestres del año 2019 que exige la regulación, se cumplió con el indicador de continuidad (frente a un meta de 98.36%) y no fue necesario generar descuentos a los usuarios por incumplimiento de la meta.



Los resultados del indicador de continuidad para cada una de las empresas son los siguientes:

Continuidad	
Empresa	2019
EPM	99.81%
Aguas del Oriente	99.9%
Aguas Regionales	92.1%
Aguas de Malambo	56.56%
EPRio	99.73%

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

En cuanto a la **calidad del agua**, se instalaron mesas con autoridades sanitarias y ambientales para calidad del agua captada, se caracterizaron variables de calidad en el proceso de potabilización y se hizo seguimiento sistemático en la red de distribución. Igualmente se realizó la modernización y ampliación del tratamiento secundario en la planta San Fernando y el tratamiento terciario y la desinfección en la planta de El Retiro. Se destaca que durante el año 2019 todas las empresas de aguas del Grupo suministraron agua apta para consumo humano. Los resultados del Índice de Riesgo de Calidad del Agua son los siguientes:

Índice de Riesgo de Calidad del Agua	
Empresa	2019
EPM	0.56%
Aguas del Oriente	0.48%
Aguas Regionales	0.05%
Aguas de Malambo	0.01%
EPRio	1.82%

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

El IRCA (Índice de Riesgo por Calidad del Agua) se calcula de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1575 y en la Resolución 2115 del 2007 del Ministerio de la Protección Social en Colombia. Se admite un valor máximo de 5% y se establece que el agua no tiene riesgo si el valor obtenido es menor al 5%. En este rango de valores, indica el Ministerio, se debe continuar el control y la vigilancia, y se declara que el agua es apta para consumo humano. Cifras del 2019 con corte a 31 de diciembre.

Respecto a la **gestión de pérdidas**, en las empresas del negocio se implementaron acciones encaminadas a la detección temprana de fugas y su respectiva reparación, el control de presiones acordes con las necesidades y el crecimiento del sistema, los proyectos de

reposición de redes y reordenamiento del sistema, la renovación del parque de medidores de los clientes, los programas de detección y eliminación de fraudes, y la formulación de alternativas para los clientes desconectados. En EPM se destaca:

- Un aumento del 3% en el volumen de pérdidas del sistema, al pasar de 86.8 millones de m<sup>3</sup>/año en el año 2018 a 89.5 millones de m<sup>3</sup>/año en 2019.
- Con relación al año anterior se mantuvo el Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPIUF) en 6.05 m<sup>3</sup>/usuario/mes a diciembre de 2019. El Índice de Agua no Contabilizada a diciembre del año 2019 fue de 30.58%.

A diciembre 31 de 2019 los resultados del Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPIUF) y el Índice de Agua no Contabilizada para cada una de las empresas son los siguientes:

IPIUF (m <sup>3</sup> /usuario facturado)	
Empresa	2019
EPM	6.05
Aguas del Oriente	2.61
Aguas Regionales	9.95
Aguas de Malambo	17.98
EPRio	2.95

IANC	
Empresa	2019
EPM	30.58%
Aguas del Oriente	20.3%
Aguas Regionales	43.8%
Aguas de Malambo	58.3%
EPRio	19.9%

**Fuente:** Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

*Cifras del 2019 con corte a 31 de diciembre.*

Dentro de la gestión del año también se destaca el **programa Cierre de brechas** que contribuye a la descontaminación de quebradas afluentes al río Medellín (con altos beneficios para la comunidad asentada en los diez municipios del Valle de Aburrá) y a garantizar mayor cobertura para la recolección, el transporte y el tratamiento de las aguas residuales generadas. Todo esto en cumplimiento de la Resolución CRA 688 de 2014 que establece en el Artículo 9, como una de las metas de los estándares de eficiencia, “La disminución de la diferencia entre suscriptores de acueducto y alcantarillado”. En este programa los principales avances durante el año fueron:

- Adjudicación y formalización de los contratos de “Diagnóstico de acometidas y diseño de redes para la vinculación del cliente al servicio de alcantarillado en zona norte y zona sur”. El contrato se inició en agosto de 2019.
- Avances en la elaboración de propuestas para la construcción de redes y acometidas para la vinculación del cliente al servicio de alcantarillado.
- A diciembre 31 de 2019 la brecha de usuarios de acueducto y alcantarillado es de 20,532 usuarios.



En la filial **Aguas de Malambo** se destaca dentro de la gestión del año el cumplimiento del plan de inversiones de 2019 con una ejecución cercana a los COP20,000 millones, el proyecto "Fondo fuente de vida Malambo" - Convenio entre PepsiCo, Waterteth, Postobón y la Fundación EPM, mediante el cual se beneficiaron más de 5,660 familias con la instalación de micromedidores (subsidió del 66%).

En **Emvarias** se logró la Incorporación de 32,000 usuarios adicionales al sistema de facturación, la aprobación de la modificación tarifaria al tratamiento de lixiviados y la aprobación de medidas de compensación del relleno sanitario La Pradera.

En la filial **Ticsa** se logró el cierre del convenio de inversión, la Integración y consolidación de la comunicación e identidad organizacional (Ticsa Plantas y Ticsa Colombia), y la implementación del modelo de autoconstrucción en México.



En Adasa (Chile) se destaca el avance al 90% de la primera planta desaladora de Tocopilla 75 lps, el acuerdo de las inversiones no reconocidas (INR) por Econsa y la mejora de las relaciones con las comunidades indígenas aledañas a las captaciones.

## Gas

En comercialización y distribución del gas se lograron en el año 768 millones de m<sup>3</sup> vendidos. El mayor consumo fue en el mercado regulado con el 37%, seguido del mercado no regulado con el 34%. El negocio viene analizando diferentes opciones para usar el gas natural con empresas que puedan utilizarlo en sus procesos productivos, tales como el procesamiento de alimentos en secado y deshidratado. También se han explorado opciones en granjas avícolas y porcícolas, así como en la industria del plástico. De esta manera, se pudo vincular al servicio un cliente de deshidratado de fruta en Apartadó, 43 caficultores con secadoras y una granja porcícola. Durante el año se llevaron a cabo conversaciones con la institución universitaria Pascual Bravo para configurar una oferta comercial dirigida a la industria del plástico (al finalizar el año se logró definir una propuesta para crear un piloto y se espera su desarrollo durante el año 2020).

En **calidad del servicio** se destaca que el gas de EPM ha tenido un cumplimiento del 100%, según lo requerido por la normatividad, en todos los indicadores de calidad (Índice de Presión en Líneas Individuales, Índice de Odorización e Índice de Duración equivalente de interrupción del servicio).

En **gestión de pérdidas**, regulatoriamente existe un nivel que es remunerado por la CREG. Esto hace que las empresas distribuidoras trabajen para que su nivel de pérdidas esté dentro de dicho rango (<3.3). EPM obtuvo en 2019 un indicador de 4.3%. Este año también se hizo una mejora en la obtención de la información para el cálculo del indicador, principalmente por el ajuste de errores en la información de facturación y en la normalización de instalaciones con fraudes de magnitudes significativas. Durante el año se realizaron acciones de mejora como: verificación en la exactitud de los medidores de los usuarios por daños o terminación de su vida útil, avance en programas y controles a aquellos usuarios que consumen gas sin haber concluido el proceso de vinculación, realización de programas y acciones para el control de fraudes y robo de gas, y control sobre escapes por daños en la red y maniobras operativas.

## Ingresos por nuevos negocios

En la búsqueda de nuevos ingresos, se han fortalecido relaciones comerciales con clientes y usuarios relevantes a nivel nacional, consolidando importantes negocios y generando ingresos adicionales para el Grupo EPM. De igual manera se ha incursionado en la venta de nuevos productos como los certificados de energía renovable (REC), energía solar y movilidad eléctrica, que empiezan a ser un rubro importante en los ingresos derivados de nuevos productos conexos.

Durante el año 2019 se facturaron nuevos ingresos por COP98,000 millones por la prestación de los servicios de energía, gas, acueducto y alcantarillado. Se destaca la facturación anual de COP16,000 millones derivado de trabajos de infraestructura de iluminación en diferentes municipios de Antioquia y en otros a nivel nacional. El ingreso del Grupo BIOS, cuyo contrato se celebró por 19 años, registró en 2019 un consumo promedio de energía del mercado no regulado de 12 GWh mes (COP4,300 millones promedio mensual), y Cementos Argos en Nare con un consumo promedio de gas del mercado no regulado de 1,600,000 m<sup>3</sup> mes (COP960 millones promedio mensual). De igual manera se han generado ingresos representativos por la firma de nuevos contratos con terceros (facturación y recaudo) y por la estrategia de recuperación de clientes de energía del mercado regulado que estaban con otros comercializadores, logrando así una facturación año por valor de COP2,301 millones.

En renegociaciones de contratos de energía del mercado no regulado se logró el cierre al 100% de los contratos que vencían en 2019 (3.3 GWh al mes) y se anticipó, como estrategia de blindaje, la negociación del 60% de la energía que vence en 2020 y 2021 (32.4 GWh al mes).

Desde el inicio de las nuevas ofertas de Energía Verde, Movilidad Eléctrica y Energía Solar, se han facturado a diciembre de 2019 cerca de COP5,000 millones. Específicamente, en REC se han logrado ingresos por más de COP4,915 millones. Así se consolida esta oferta en el mercado no regulado de energía como un atributo importante y bien valorado por los clientes, al tiempo que se convierte a Colombia en el tercer país en el mundo, después de China y Brasil, en la venta de este producto.



## Tecnología de Información

Se definió la estrategia de Transformación Digital que busca un cambio fundamental en la forma de operar y ofrecer valor a los grupos de relación, incorporando la tecnología digital en todas las áreas de la Organización.

Se definió el Plan para transformar a la Organización con tecnología y la información. En 2019 se obtuvieron los siguientes logros:

### Transformar la relación con el negocio

- Realización de la identificación del **Roadmap integral** de los negocios de Energía, Aguas, Comercial y de Suministros. Se acordó la hoja de ruta de TI con el negocio de Transmisión y Distribución. En la elaboración de la hoja de ruta de Suministros y Servicios Compartidos se tiene un avance del 70%.
- Desarrollo de una **solución de Business Intelligence** para llevar control de los ANS, seguimiento de la demanda y de los proyectos. Al cierre de 2019 está en pruebas.

### Habilitar el futuro

- Ejecución del experimento de IA (*Inteligencia Artificial*) y obtención del modelo de IA para la identificación de etiquetas (objetos) de la factura de EPM, con el fin de determinar si los histogramas, imágenes dinámicas e información de ley se encuentran impresas en la factura.
- En la mesa de robótica, implementación del chatbot para la atención de clientes, mesa de servicios, Contact Center y consulta de requisitos de la tarjeta Somos.
- En habilitación de la plataforma de información, se destaca el avance en la divulgación del modelo de gestión de información, la medición de madurez del negocio de Aguas en Gestión de información y la definición del mapa de ruta de Gestión de Información para la Gestión de Activos (diagnóstico CREG-*Leving*).
- En habilitación de capacidades para operacionalizar RPA (*Robotic Proces Automatization*) y BPMS (Aura Portal), para comenzar a automatizar procesos de negocio, se avanzó en la entrega del modelo de gobierno a la Gerencia de TI y se está levantando la demanda de RPA.



- Definición del diseño de arquitectura para la aplicación de Autonomía de Aguas basada en enfoques modernos. Implementación de la arquitectura para asistentes digitales con enfoques modernos (microservicios, *API Management* y nube).

## Excelencia operacional

- Inicio de la ejecución del plan de trabajo para llevar la solución de monitoreo proactivo a todos los servicios de TI de EPM. Se implantó el monitoreo en los servicios de Generación de Energía, Energía Prepago y Portal EPM.
- Avance en la simplificación de la arquitectura.
- Automatización de la operación de la infraestructura de TI. Se desarrollaron y entregaron los componentes (*scripts*) para automatización, con la respectiva incorporación de las automatizaciones en el contrato de operación de infraestructura.
- Con miras a implementar Alta disponibilidad (HA), se tiene el primer nodo de clúster de facturación funcionando en el nuevo *data center*; se entregó la solución hiper convergente.
- Avances en procesos de pruebas integrales: en OPEN se está implementando la primera prueba automatizada, donde el escenario seleccionado fue la facturación de un producto de forma individual; y en CRM se implementaron pruebas automatizadas para validar la creación de un caso en CRM y la integración con OPEN, Mercurio y Marco Polo.

Con respecto a la implementación de prácticas de gestión de información y de la generación de valor a partir de los datos, durante el año se avanzó en varias iniciativas como: Integración con Gestión Documental, Impactos de CREG 080, Articulación y apoyo a la comunidad de ciencia de datos (analítica predictiva), Apoyo a respuestas a auditorías en gobierno de datos, Mapa de formación en ciencia de datos, Mesa de datos del cliente, Modelo de información CSC, Proyecto Genio (gestión de información en el negocio de Generación Energía), Conceptualización de la "monetización de datos", Participación en MIPG (componentes de información de la política de Gobierno Digital), Inicio de modelado de la dimensión Información en la herramienta MEGA, Apoyo a gestión de información de los activos físicos (en EPM y en las filiales del grupo empresarial), Articulación en torno a la capacidad ADN Digital (por medio del proyecto Transformación Digital, en particular la caracterización y medición del atributo "Generar valor desde los datos") y Trabajo con el Equipo de Arquitectura Empresarial desde la óptica de la Dimensión Información.

## Proveedores y contratistas

A lo largo del año 2019 se fortalecieron los espacios de relacionamiento y el tejido productivo local, se continuó con las iniciativas de desarrollo de proveedores y el mejoramiento continuo de los procesos asociados al macroproceso de Suministro de Bienes y Servicios, para convertir la contratación en palanca de los objetivos estratégicos y del desarrollo sostenible y competitivo de territorios.

### Relacionamiento con Proveedores y contratistas

Mejoramiento en el desempeño de los diferentes indicadores de impacto con Proveedores y contratistas, principalmente el de Lealtad de Contratistas, en el cual se obtuvo un resultado de 60.9%, el cual resulta de la diferencia entre contratistas promotores menos el número de contratistas críticos, es decir los contratistas más leales, que están satisfechos y que se refieren en términos positivos a EPM (ver tabla). Esta es una muestra del valor que percibe este grupo de relación en el esfuerzo de EPM por mejorar los procesos, herramientas y mecanismos de interacción con el mismo, reflejo del compromiso que tiene la Organización con el cumplimiento de nuestra política de relacionamiento con Proveedores y contratistas.

Se destacan actividades como los talleres específicos con Proveedores y contratistas del negocio de Aguas, con el objetivo de identificar oportunidades de mejora que contribuyan al objetivo de ser más eficientes en la ejecución de los retos en proyectos y en operación de la infraestructura. Así mismo, en el marco del encuentro "Innovar +", tuvo lugar el primer programa de reconocimiento a Proveedores y contratistas que postularon iniciativas innovadoras para favorecer la sostenibilidad de los negocios del Grupo y, en general, de los territorios donde está presente la Organización.

En el segundo semestre se realizó el evento con Proveedores y contratistas y allí EPM presentó diversos temas de interés como: avances en las iniciativas de desarrollo de proveedores a través del Ecosistema Sostenible de Desarrollo de Proveedores (ESDP), cambios en el registro de proveedores, evaluación interna de los requisitos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST), facturación electrónica, avances en la Cadena de Suministro de EPM y tips sobre riesgo público.



Se desarrolló también un taller de profundización en facturación electrónica para proveedores y contratistas y las Juntas de Acción Comunal (JAC) asistieron al evento para crear un espacio de conversación y resolver preguntas.

Tuvo lugar en noviembre de 2019 un evento con proveedores y contratistas para la presentación del plan integral para la prevención del riesgo público por violencia social. Participaron representantes de este grupo de relación de las zonas de influencia de EPM como Ituango, Nechí y Porce entre otras. Asistieron 20 empresas.

Como balance general de las actividades de relacionamiento del Grupo EPM (EPM, filiales de energía, Emvarias y algunas filiales de aguas) con el grupo de relación Proveedores y contratistas durante el año 2019, se realizaron 43 eventos con cerca de 3,330 participantes. Se trataron diversos temas como: planes de contratación, normatividad contractual, registro y procesos de contratación en el sistema de contratación Ariba, innovación, salud y seguridad en el trabajo, desarrollo de proveedores, facturación electrónica, tips en seguridad y riesgo público, entre otros.

Indicador	2019
Satisfacción de contratistas	89.7
Lealtad de contratistas	60.9
Reputación Proveedores y contratistas	867

*El impacto de las acciones realizadas en el Plan de Relacionamiento lo medimos a través de los indicadores de esta tabla.*

- **Satisfacción de Proveedores y contratistas.** Mide la satisfacción del grupo de relación con respecto a las diferentes transacciones que manejan con EPM en sus diferentes procesos de suministro de bienes y servicios.
- **Lealtad de contratistas.** Mide el grado de satisfacción con la relación y de preferencia con EPM.
- **Reputación.** Mide la percepción de este grupo de relación en relación con diferentes atributos asociados a la reputación de la Organización. Con las acciones plasmadas y priorizadas en el plan buscamos finalmente impactar todos los anteriores indicadores.

## Fortalecimiento y desarrollo de proveedores

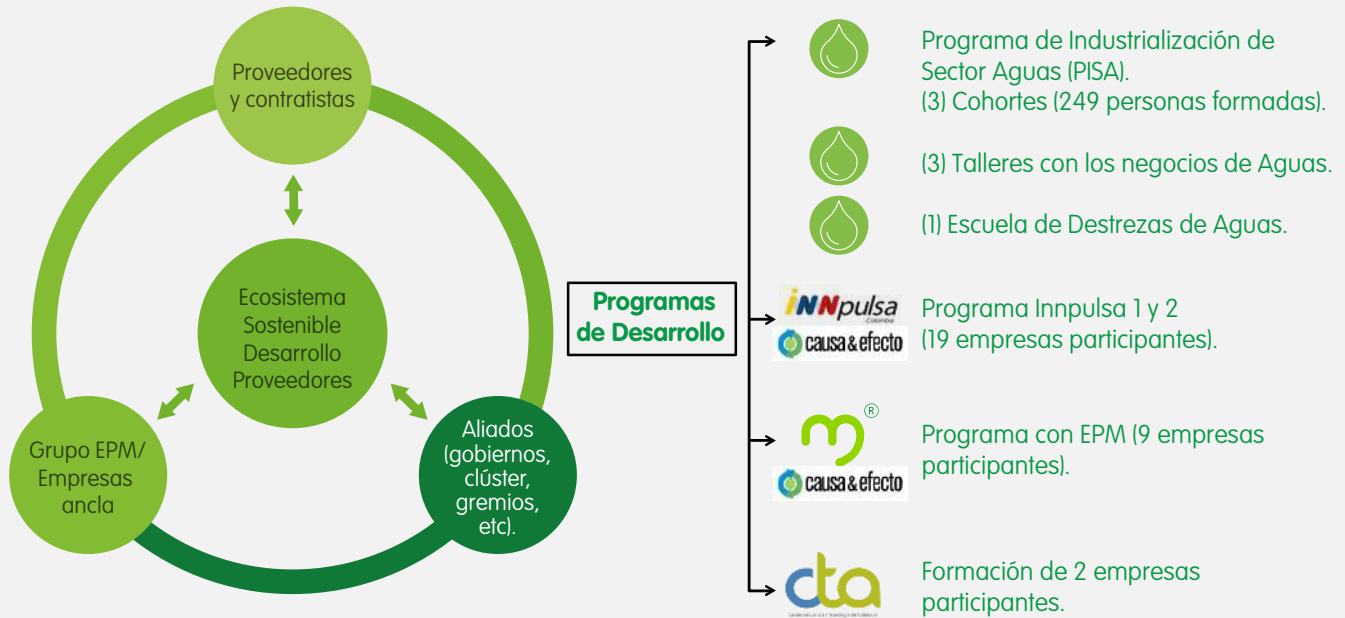
Destacamos la consolidación del **Ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores** y el trabajo en asocio con otros aliados como el SENA, el clúster de energía y diversas empresas locales para el desarrollo de capacidades en proveedores y contratistas.

A lo largo del año se llegó a más proveedores con un mayor impacto, gracias al posicionamiento del modelo de desarrollo denominado “Ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores”.

Este modelo busca la articulación de las necesidades del Grupo EPM y las empresas ancla con necesidades similares, así como el desarrollo de capacidades en los Proveedores y contratistas a través de la vinculación de aliados locales, regionales, nacionales o internacionales, fortaleciendo los tejidos empresariales del país a través del conocimiento o de aportes económicos. En 2019 el Grupo EPM ejecutó los siguientes programas de fortalecimiento y desarrollo de contratistas:

- Desarrollo de proveedores bajo la metodología Monozukuri, con la finalidad de optimizar los procesos de cadena de valor, teniendo como aliados a Innpulsa Colombia y Causa y Efecto. Participaron 18 y 8 empresas respectivamente.
- **Alianza con el CTA:** se realizó acompañamiento y formación en desarrollo de soluciones para mejorar la productividad y competitividad, así como el relacionamiento con los proveedores a un nivel de madurez que permite solucionar problemas. En este programa participaron 2 proveedores.
- En 2019 la Empresa emprendió dos iniciativas de gran impacto para el negocio de Aguas y para la sociedad en general: **EDA – Escuela de Destrezas de Aguas**, en asocio con el SENA, Causa y Efecto y proveedores y contratistas del sector; y el **Programa de Industrialización del Sector de Aguas (PISA)**, también en asocio con el SENA y proveedores y contratistas del sector, que busca mejorar la productividad y competitividad de estas empresas y del país, a partir de la integración y promoción de la formación de su recurso humano; en este último programa ya se logró impartir formación a 249 personas en 3 cohortes en los temas de electro y termo fusión.

En la siguiente gráfica se pueden observar: el modelo de operación, las iniciativas y los proveedores impactados (números en paréntesis).



## Contratación

Reducción de los tiempos de contratación en un 40% y la estructuración y puesta en funcionamiento de procedimientos especiales de contratación como suministro con selección de varios proveedores, acuerdo marco de precios y aliado estratégico para mejorar la oportunidad de la contratación para los negocios y los proyectos de infraestructura.

En las plataformas Tecuento y Secop se publicó información de contratación para cumplir con lo requerido por Colombia Compra Eficiente, buscando mantener nuestros índices de transparencia y reputación en la relación con el grupo de relación Proveedores y contratistas.

Tipo de contratación en empresas de Colombia del Grupo EPM 2019		
Tipo de contrato	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)
Suministro de bienes y servicios	39,978	1,965,685
Contratos de obra	143	621,575
Prestación de servicios	1,539	1,025,709
Bienes muebles y compras menores	172	74,094
Consultoría	108	71,326
Convenios y vinculaciones publicitarias	40	65,193
Otros	492	333,815
<b>Total</b>	<b>42,472</b>	<b>4,157,397</b>

La cantidad y los valores corresponden a lo firmado por empresas del Grupo EPM ubicadas en Colombia.

Contratación por modalidad del Grupo EPM 2019		
Modalidad	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)
Solicitud pública de ofertas	7,155	2,050,233
Solicitud privada de ofertas	33,981	363,003
Solicitud única de oferta	1,336	1,744,161
<b>Total</b>	<b>42,472</b>	<b>4,157,397</b>

La cantidad y los valores corresponden a lo firmado por empresas del Grupo EPM ubicadas en Colombia.

## — Contratación social

De 2019 se destaca en contratación social la definición de las temáticas de acompañamiento y formación para las juntas de acción comunal, la cual denominamos "malla curricular".

Durante este año iniciamos la estructuración de una "malla curricular o plan de formación" exclusivo para la contratación social. Tiene como objetivo ser más pertinentes en los procesos de acompañamiento y fortalecimiento a las organizaciones comunitarias participantes, así como la vinculación de más aliados que se sumen a este propósito.

Contratación social		
Empresa	Número de contratos	Valor (COP millones)
EPM	116	37,662
Emvarias	28	2,018
ESSA	5	80
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>39,760</b>

La cantidad y los valores corresponden a lo firmado por empresas del Grupo EPM ubicadas en Colombia en el 2019.

## — Contratación local, regional y nacional

Para el Grupo EPM, proveedor **local** es el que está ubicado en los municipios, corregimientos y veredas que cubran el área metropolitana de la empresa que se esté evaluando. Por **regional** se entiende al proveedor domiciliado en la empresa que abastece y está por fuera del área metropolitana. Y por **nacional** se entiende al proveedor domiciliado en diversos departamentos. **Extranjero** es el proveedor que está por fuera de Colombia.

Habilitación del procedimiento mediante el lineamiento 26 para la contratación a través de nuestras modalidades única y privada, como estrategia para utilizarla como mecanismo del desarrollo sostenible y competitivo del tejido local y/o regional, tanto para EPM como para sus filiales nacionales.

El Grupo EPM sigue con su compromiso de promover la contratación local. Durante el año 2019 se firmaron más de 36 mil contratos con proveedores locales, lo que equivale a un 85.73% de la contratación realizada.

Contratación local, nacional y extranjera del Grupo EPM		
Procedencia de los contratistas	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)
Local	36,414	1,653,036
Regional	1,605	288,047
Nacional	4,414	2,166,515
Extranjero	39	49,799
<b>Total</b>	<b>42,472</b>	<b>4,157,397</b>

La cantidad y los valores corresponden a lo firmado por empresas del Grupo EPM ubicadas en Colombia (EPM, CENS, CHEC, Emvarias, EDEQ y ESSA). Incluye contratación especial (EPM).



## Gente Grupo EPM

En el Grupo EPM trabajan 14,046 colaboradores, de los cuales el 53.5% pertenece a EPM Matriz y de estos el 3% corresponde a directivos, 39% a profesionales, 39% a tecnólogos, técnicos y auxiliares, y el 19% a la curva de sostenimiento.

El Grupo EPM presenta un nivel de sindicalización cercano al 90%, con presencia de 34 organizaciones sindicales, incluidas las respectivas subdirectivas a nivel nacional. En el ámbito internacional se cuenta con 8 organizaciones sindicales. En total, en el grupo empresarial se tienen 20 convenciones colectivas vigentes.

## Planta de empleados y movilidad

Durante los últimos 4 años EPM se ha ubicado en los 10 primeros lugares como mejor empresa para trabajar en Colombia, medición realizada entre las 100 empresas del Ranking Merco Talento Colombia.

Durante el cuatrienio 2016-2019 la planta de personal provista presentó un crecimiento del 19.63% y para la última vigencia fue del 5.05%, en gran medida por la cobertura de plazas autorizadas en la Junta Directiva para garantizar la seguridad operacional y la ejecución de proyectos de infraestructura y empresariales, así como el correcto mantenimiento de la operación de los negocios y la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

En el año 2019 la planta presentó un promedio de movilidad interna del 9.04% frente a la planta ocupada anual. Con ello se dio la posibilidad de crecimiento del personal al interior de la Organización. La tasa de ingreso promedio ha sido de 6.81% anual con respecto a la planta total. Se destaca: ingreso de 570 personas a la Organización, 78 ascensos y 236 cambios por procesos de selección.

## Bienestar laboral y beneficios

El Grupo EPM fomenta la calidad de vida de sus servidores y de su grupo familiar a partir de la entrega oportuna de los beneficios monetarios y la implementación de programas y actividades que armonicen su vida familiar y laboral. De esta manera, la Empresa promueve espacios de acompañamiento, recreación, deporte y proyección social y cultural, en una dinámica que consolida el sentido de pertenencia y afianza la cultura empresarial para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

El 92.49% de la población de empleados de EPM hizo uso de al menos uno de los beneficios otorgados por la Empresa. En total se entregaron 52,099 beneficios por un valor de COP31,028 millones, y 161 personas se beneficiaron del crédito de vivienda por un valor desembolsado de COP21,001 millones. Los eventos de bienestar durante el año 2019 se ejecutaron al 100%.

En el año 2019 se diseñó e implementó en EPM el programa EPM Contigo, dirigido a los servidores con altos niveles de endeudamiento. Se brindaron capacitaciones, talleres sobre el adecuado manejo de las finanzas domésticas, acompañamiento individual y familiar, y asesoría financiera. Este programa, en el que participaron 361 personas de la Empresa, fue una contribución al mejoramiento de la calidad de vida de los servidores y sus familias.

La filial ESSA (Santander) del Grupo EPM registra el cumplimiento de su plan de bienestar con los ahorros propuestos por la empresa y mediante aliados estratégicos. Por su parte, la filial Eegsa, en Guatemala, realizó eventos deportivos y culturales que permitieron la convivencia entre compañeros de distintas áreas. Delsur y ENSA (El Salvador y Panamá, respectivamente) realizaron programas para mejorar el estado de salud y los hábitos alimenticios de los participantes. Con diversas estrategias, EPRio (Rionegro, Antioquia) está ejecutando un plan de bienestar para los colaboradores, entre otros.

EPM, EDEQ, CHEC, Delsur y Emvarias tienen programas especiales dirigidos a los trabajadores en edad de pre-pensionables, para propiciar una actitud positiva frente a su retiro de estas empresas del Grupo EPM y permitirles nuevos horizontes de vida luego del retiro de la vida laboral activa.

EPM, EDEQ y CHEC cambiaron las posibilidades de que ambos sexos puedan acogerse a permisos extralegales por maternidad y paternidad, promoviendo así el cuidado de los niños.

## Calidad de vida

El programa Calidad de Vida se basa en la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo sicosocial del trabajador, tanto intra como extralaborales. La seguridad y salud en el trabajo trascienden los conceptos tradicionales y se incorporan como un importante elemento asociado a la productividad en las organizaciones modernas. Como contribución al bienestar de los funcionarios y sus familias, la medición de los riesgos sicosociales brinda información vital para focalizar las acciones que anticipan y previenen patologías causadas por el estrés ocupacional.

Los resultados de la medición de Calidad de Vida-Riesgo Sicosocial para EPM en 2019 evidencian que el 64.09% de la población encuestada se encuentra en el riesgo total bajo o sin riesgo, con una disminución del 0.13% respecto a la medición del año 2018. Estar por encima del 50% cataloga a EPM como una empresa saludable. Adicionalmente, este año fue el de mayor cobertura con 6,246 respuestas, toda vez que llegó al 86.07% de la población de EPM.



Estos resultados son producto del trabajo en acciones focalizadas en las variables: Características del liderazgo, Participación y manejo del Cambio, Retroalimentación del desempeño, Claridad del rol, y Reconocimiento y compensación.

En las filiales del Grupo estos fueron los aspectos destacados:

CHEC: todos los equipos de trabajo tienen un plan de acción para gestionar variables de clima laboral y, de manera articulada, las dimensiones de la encuesta de riesgo sicosocial.

EDEQ: ejecución del 100% el plan de trabajo definido para gestionar el riesgo sicosocial, lo cual llevó a que se mantuviera en nivel bajo.

CENS: realización de actividades lúdico-recreativas y pedagógicas dirigidas a fortalecer y sensibilizar sobre la importancia de la gestión del riesgo sicosocial y del incremento de la cultura del autocuidado.

Delsur: programa nutricional y clínica psicológica disponible para los colaboradores.

Eegsa: se iniciaron los programas de mejoramiento de calidad de vida: gimnasia laboral, alimentación saludable y charlas de sensibilización de estrés, con participación de 790 trabajadores.

Aguas Nacionales y Aguas Regionales: ejecutaron sus planes de intervención para el mejoramiento de la calidad de vida.

Emvarias: diseñó y formuló el plan de intervención de acuerdo con los resultados de la encuesta de Calidad de Vida.

## Formación y desarrollo

- EPM Implementó, para la gestión de su proceso de desarrollo, el Mapa de Conocimiento Organizacional. Permite identificar el conocimiento general, clave y crítico con que cuenta EPM y orientar las acciones de aprendizaje en consolidar los conocimientos que le dan ventaja competitiva sostenible o ventaja competitiva por explotar.
- Se diseñaron mallas curriculares para los procesos *core* de los negocios, proyectos, proceso comercial y activos fijos, con el objetivo de asegurar la idoneidad de las personas que participan en los procesos una vez certifiquen su recorrido curricular.

- Se ha dado relevancia a la autoformación y a los esfuerzos para incorporar tecnologías de virtualización, aprendizaje en línea, conversatorios, etc., que permiten el ingreso progresivo en el mundo digital de la formación y el desarrollo.
- Se ha hecho un énfasis especial en el desarrollo del liderazgo y en el modelo conversacional asociados con la Transformación Cultural como objetivo estratégico de la Organización.

EPM continuó la implementación del Campus Virtual de la Universidad EPM, con la realización de mejoras como acceso en línea, gestión de la información presencial y virtual, conservación del histórico educativo y presentación de informes. Igualmente se realizó transferencia de conocimiento de personas con saberes clave y se inició la “Mesa de Expertos” con el Centro de Excelencia Técnica.

En EPM se capacitaron 7,394 personas, mientras que 54,402 asistieron a eventos, con un promedio de capacitación por empleado de 32 horas. En 2019 se realizó una estrategia de Círculos de Conversación grupales e individuales, diseñadas para afianzar las acciones de transformación cultural desarrolladas en la Organización. Igualmente se realizó capacitación para grupos focalizados de directivos y se dio inicio al programa ABC para directivos en el que participan igualmente los gestores de los equipos de trabajo.

Se realizó el levantamiento del Mapa de Conocimientos en el 80% de los procesos y proyectos de visión 2025 identificando los conocimientos claves, críticos y generales con que cuenta EPM, que permiten determinar los contenidos necesarios en los planes de formación y oferta educativa para la Universidad EPM y realizar efectivamente la transferencia de conocimiento.

La Escuela de Liderazgo de la Universidad EPM coordina eventos para desarrollar la capacidad de los líderes en el acompañamiento a sus equipos, la toma de decisiones y el fortalecimiento de las actuaciones, en el marco de la propuesta de evolución cultural de EPM.

En cuanto al diseño detallado de mallas curriculares, que facilita la formación especializada de las personas que ejecutan los procesos y permite definir rutas de formación para cada uno de ellos, se desarrollaron las de los procesos de Mantenimiento del sistema de distribución de acueducto y alcantarillado y Mantenimiento del sistema de distribución de gas. Así mismo, se se actualizaron las mallas de Atención clientes y Gestión de proyectos.

En la filial CHEC se destacan: el “Entrenamiento interactivo en redes de distribución de energía eléctrica”, calificado por Colciencias como proyecto de Desarrollo Tecnológico; las inversiones realizadas permiten a la empresa una deducción en rentas estimadas de COP42,384 millones, y en convenio con el SENA se avanzó en la construcción del ambiente de aprendizaje denominado “Campo de entrenamiento de redes” para la formación de linieros.

En CENS, el 81% de los colaboradores participó en los 68 eventos que se realizaron de Escuela de Líderes, Fortalecimiento de Competencias, Formación en SST y Normas Ambientales y de Laboratorio.

En ESSA, el 98% de los trabajadores participó en los 183 eventos relacionados con temáticas orientadas a la alineación de competencias, conductas y habilidades con el plan estratégico de la Organización, así como al desarrollo profesional y laboral de los trabajadores.

EDEQ, por su parte, realizó el programa de habilidades gerenciales y de “Desarrollo del Sistema Inicial de Innovación”, mientras que Aguas Regionales recibió acompañamiento de EPM en acciones de formación y aprendizaje de diversas áreas relacionadas con el hacer para cualificar la labor desempeñada. Malambo y Aguas Nacionales también cumplieron sus planes de capacitación y 52 trabajadores del área operativa se certificaron en Normas de Competencia Laboral.

En la filial Eegsa (Guatemala) todo el equipo directivo participó en la Escuela de Liderazgo.





## Fortalecimiento del líder Grupo EPM

EPM y su grupo empresarial consideran de vital importancia el rol del líder. Es por eso que durante el año se siguió centrando su atención en este grupo poblacional mediante la ejecución de actividades individuales y colectivas enfocadas en las dimensiones del Modelo de Liderazgo: gestión de sí mismo, gestión de otros y gestión de resultados. La orientación gerencial de Cercanía se reflejó en la ejecución de los planes de desarrollo de la Escuela de Liderazgo, en la que se definieron estrategias de fortalecimiento para mejorar el clima organizacional y la confianza entre los directivos de EPM y el grupo de relación Gente EPM.

- Círculos de Conversación con todos los niveles de la Organización orientados a fortalecer la Transformación Cultural.
- Acompañamiento individual mediante estrategias de coaching ejecutivo.
- Formación avanzada en gestión de personas, toma de decisiones y estrategia empresarial.
  - Desarrollo de capacidades de liderazgo y toma de decisiones.
  - Formación especializada en Liderazgo Consciente.

Se destaca la participación de 486 directivos en el programa ABC Gestión Administrativa para directivos, al tiempo que 110 directivos estuvieron comprometidos con su participación en el programa de formación avanzada para dirigentes, 93 asistieron al programa Impacto de onda- ética en las organizaciones y 84 en programas de vocería, al tiempo que 220 directivos y un total de 1,005 servidores de EPM participaron en los 183 círculos de conversación programados para conversar sobre la incertidumbre, el ego, la adaptabilidad y el propósito común, con el fin tomar conciencia de la forma de moverse, pensarse y operar como individuos y como Organización. Se destaca que 656 gestores de equipo participaron en las actividades de la Escuela de Liderazgo en eventos como ABC y Círculos de Conversación.

Dentro de las estrategias de desarrollo ejecutadas en las filiales se destaca:

En **CHEC** se destaca el "Entrenamiento interactivo en redes de distribución de energía eléctrica", calificado por Colciencias como proyecto de Desarrollo Tecnológico. En convenio con el SENA se avanzó en la construcción del ambiente de aprendizaje denominado "Campo de entrenamiento de redes" para la formación de linieros.

En **CENS**, el 81% de los colaboradores participó en los 68 eventos que se realizaron de Escuela de Líderes, fortalecimiento de competencias, formación en salud y seguridad en el trabajo, y normas ambientales y de laboratorio.

En **ESSA**, el 98% de los trabajadores participó en los 183 eventos relacionados con temáticas orientadas a la alineación de competencias, conductas y habilidades con el plan estratégico de la Organización, así como al desarrollo profesional y laboral de los trabajadores.

**EDEQ**, por su parte, realizó los programas Habilidades gerenciales y de Desarrollo del sistema inicial de innovación.

**Aguas Regionales** recibió acompañamiento de EPM en acciones de formación y aprendizaje de diversas áreas relacionadas con el hacer para cualificar la labor desempeñada.

**Malambo y Aguas Nacionales** también cumplieron sus planes de capacitación y 52 trabajadores del área operativa se certificaron en Normas de Competencia Laboral.

En la filial **Eegsa** todo el equipo directivo participó en la Escuela de Liderazgo.

Todas estas estrategias de fortalecimiento contribuyeron a mejorar el clima organizacional y la confianza entre los directivos de EPM y el grupo de relación Gente Grupo EPM.

## Evolución Cultural

En el marco de la Evolución Cultural se conversa sobre el futuro emergente, el paso del egosistema al ecosistema, la resistencia a la adaptación con responsabilidad, el propósito común y el lugar interior. Se han generado más de 100 círculos de conversación con miembros de la Junta Directiva, el Comité de Gerencia, los directivos y otros servidores bajo el esquema de pioneros y habilitadores que, dentro de un proceso de intervención sistémica, serán multiplicadores de estas prácticas.

En 2018 y 2019 la invitación de la Empresa fue abrir la mente, el corazón y la voluntad para operar desde el futuro que emerge. EPM avanza en la comprensión de que la Evolución Cultural es siempre un proceso individual de darse cuenta, encontrar sentido y hacerse cargo del propio aporte en la Organización.

Se han realizado “prototipos” sobre temas relevantes de la Organización, los cuales se revisan y ajustan, propiciando participación y retroalimentación para obtener resultados con alto grado de apropiación entre los servidores.

En este marco, se hizo la medición del capital conversacional para EPM, que establece el nivel de desarrollo de la red de conversaciones en la Organización.

Dentro del concepto de la diversidad, se inició el programa piloto al que se vincularon 28 personas con diversos tipos de discapacidad.



Igualmente, se avanzó en la búsqueda de sinergias y puntos de conexión en los 35 proyectos de desarrollo empresarial a través de conversaciones de articulación entre líderes y patrocinadores, al tiempo que se conformó la red de agentes de cambio en EPM y las filiales del Grupo EPM.

## Gobierno Corporativo

El Gobierno Corporativo del Grupo EPM se ha consolidado en respuesta a los retos que impone la naturaleza pública de EPM, el crecimiento y la consolidación como Grupo. En el año 2019 se aprobó por parte de la Junta Directiva de EPM la actualización del Código de Gobierno de EPM y el Grupo, el cual compila las prácticas que en esta materia se aplican y, entre otros asuntos, define el Gobierno Corporativo como “el sistema por el cual las empresas del Grupo EPM son dirigidas, gestionadas y controladas mediante el equilibrio entre la propiedad y la administración, a fin de garantizar su sostenibilidad y crecimiento, los derechos de sus inversionistas, la transparencia y ética en su actuación y el acceso a la información para sus grupos de relación”.

### Plan de Gobierno Corporativo

#### — Iniciativas de largo plazo

Las iniciativas de largo plazo buscan mantener una evolución constante en materia de Gobierno Corporativo.

Se destaca en el año la compilación y estructuración de las prácticas de Gobierno Corporativo en la actualización del Código de Gobierno de EPM y el Grupo, hito relevante que permite consolidar una visión sistémica del Gobierno Corporativo y fortalecer su divulgación en las empresas del Grupo.

- Como entidad descentralizada del Municipio de Medellín, EPM participó en el empalme de la Administración Municipal para brindar información sobre los aspectos fundamentales para la sostenibilidad (presente y futuro de EPM y del Grupo) y facilitar al Alcalde Electo de Medellín el ejercicio del rol de dueño.
- Se elaboró la Guía para nominación de los miembros de Junta Directiva de EPM, en atención a una solicitud de la Comisión designada para el empalme por el Alcalde Electo para el periodo 2020-2023. Este documento recopiló las definiciones o los lineamientos existentes para la conformación de la Junta Directiva.
- Se actualizó el Estatuto de Gobernabilidad de EPM, incorporado al Código de Gobierno de EPM y el Grupo. Fue aprobado por la Junta Directiva y se diseñó un plan capacitación para su divulgación, en coordinación con la Universidad Grupo EPM, con el apoyo de un proveedor con experiencia en formación virtual.

- Se aprobaron los reglamentos de las Juntas Directivas de las empresas internacionales ENSA, Ticsa y HET.
- Se proyectó el acta de interacción para la adopción de la Guía para la celebración y administración de actas del Acuerdo de Gobierno en las filiales del negocio de Aguas. Adicionalmente, se diseñó un curso virtual en coordinación con la Universidad Grupo EPM, con el fin de fortalecer la divulgación del Acuerdo de Gobierno en las empresas del Grupo.
- Dirigida a los miembros del Comité de Gestión de la Junta Directiva de EPM, se realizó capacitación en “Gestión de Riesgos como un instrumento para la toma de decisiones”.
- Se actualizaron los mapas de riesgos estratégicos en las empresas nacionales de energía (negocios Transmisión y Distribución de Energía, y Generación de Energía), que cuentan con la validación de los respectivos Comités de Gerencia.
- Se realizó la evaluación al Sistema de Control Interno de EPM a través del Furag (Formato Único de Reporte de Avances en la Gestión) que establece el DAFP (Departamento Administrativo de la Función Pública).

## — Prácticas implementadas y marco de actuación del Gobierno Corporativo

Prácticas de Gobierno Corporativo que se aplican anualmente en el marco de actuación.

Se destaca el compromiso con el cumplimiento de las prácticas de Gobierno Corporativo y el cumplimiento de los principios y obligaciones del Convenio Marco de Relaciones suscrito entre el Municipio de Medellín y EPM, a los cuales se les hace seguimiento en el Informe de Gobierno que se publica cada año.

- Como parte del Plan de apertura informativa en época electoral se brindó información de Gobierno Corporativo con énfasis en el Convenio Marco que rige la relación propietario-empresa.
- En octubre de 2019, acorde con el proceso electoral, se conocieron los resultados de las elecciones locales del Municipio de Medellín para el período 2020-2023, donde fue elegido por votación popular como Alcalde de Medellín el señor Daniel Quintero Calle, quien en su calidad de representante del Municipio de Medellín ejercerá el rol de dueño de EPM durante el mencionado período. En el marco del empalme se entregó información a las comisiones designadas por la Administración Municipal entrante, mediante el cumplimiento de una agenda exhaustiva que tuvo lugar durante 6 días, desde el lunes 25 de noviembre de 2019, con la presencia del Alcalde Electo.





Durante las sesiones presenciales se abordaron los siguientes temas:

- Contexto de Grupo
- Contexto de EPM
- Visita y contexto del proyecto hidroeléctrico Ituango
- Estrategia y Crecimiento
- Negocio de Transmisión y Distribución Energía
- Negocio de Agua y Saneamiento
- Negocio de Generación de Energía
- Negocio de Gas
- Gestión Comercial
- Gestión del Talento Humano y la Tecnología
- Asuntos Legales y Secretaría General
- Gestión Financiera
- Gestión del Portafolio de Inversiones (ISA, Adasa, Electricaribe, UNE, entre otros)
- Gobierno Corporativo
- Proyectos de infraestructura
- Gestión de las comunicaciones y relaciones corporativas
- Gestión de la Auditoría Corporativa
- Gestión de la Cadena de Suministro y el Centro de Servicios Compartidos
- Innovación y Desarrollo
- Visión 2025



También se entregaron los informes de gestión del cuatrienio 2016-2019 del Gerente y de la Junta Directiva, y el Acta de Informe del Gerente en cumplimiento de lo establecido por la ley.

- En la conformación de la Junta Directiva de EPM se presentaron dos novedades a partir del 31 de diciembre del 2019, con la renuncia del Dr. Carlos Raúl Yepes Jiménez y de la Dra. Claudia Jiménez Jaramillo, las cuales fueron aceptadas por el Alcalde de Medellín mediante el Decreto 2412 de diciembre del 2019, a partir del 1 de enero del 2020.
- La gestión de la Junta Directiva para la vigencia 2019 se resume en el Informe anual de Gobierno Corporativo que incluye un capítulo específico para la misma.
- Como parte de las prácticas de Gobierno Corporativo implementadas se realizó la evaluación anual de la Junta Directiva, que para la vigencia 2019 contó con el acompañamiento de un asesor externo.
- Con relación a la composición accionaria del Grupo, la Junta Directiva de EPM aprobó en agosto del 2019 la fusión por absorción de la filial EP RÍO SAS E.S.P.; decisión formalizada y registrada el 31 de diciembre del 2019. En septiembre de 2019 EPM Chile S.A., filial de EPM en ese país austral, acordó la venta a AES Gener S.A. y su filial Norgener Renovables SpA de sus acciones en las subsidiarias Parque Eólico Los Cururos SpA y EPM Transmisión Chile S.A.; compraventa cuyo cierre fue formalizado por parte de EPM el 27 de noviembre de 2019.
- En cuanto a la Gerencia de las filiales, en el año 2019 se presentaron los siguientes nombramientos por parte de las Juntas Directivas de cada filial:
  - John Fredy Restrepo Sánchez, Gerente de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., quien desde el 27 de mayo inició en el cargo para cubrir la vacante generada por renuncia.
  - Juan Carlos Restrepo Perea, Presidente de Tecnología Intercontinental SAPI de CV (Ticsa), quien antes de su designación contaba con 4 años y 8 meses de experiencia en empresas del Grupo (su último cargo había sido el de Director de Finanzas en Ticsa). Desde el 1 de octubre asumió el cargo para cubrir la vacante que se generó en vista de que el anterior Presidente fue designado como Vicepresidente de Gas de EPM.
  - Mario Alberto Naranjo Echeverri, Gerente de la Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (Eegsa), quien previo a su designación contaba con 22 años y 8 meses de experiencia en empresas del Grupo, y desde el 1 de diciembre asumió el cargo para cubrir la vacante que por jubilación del titular se generó en esa filial del Grupo EPM. Adicionalmente, durante la vigencia se reformó la estructura administrativa de la filial, en la cual se unificó el cargo de Gerente General y Gerente Adjunto; se destaca la trayectoria de los líderes que desempeñaron estas posiciones, quienes en promedio tenían 22 años de antigüedad en la empresa.

## Fundación EPM

En el año 2019 la Fundación EPM realizó una inversión de COP28,900 millones en generar presencia y cercanía con las comunidades del área de influencia del Grupo EPM, mediante acciones de gestión social y ambiental que mejoran la calidad de vida de las comunidades. Con las iniciativas desarrolladas se logró beneficiar a más de 4 millones de personas en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Cundinamarca y Chocó.

En el año 2019, gracias al trabajo articulado con las comunidades, entidades públicas y privadas, logramos la instalación de 45 soluciones de potabilización en centros educativos rurales, mediante su programa Agua para la Educación, Educación para el Agua, con beneficio para 4,988 niños. Desde el año 2011 el programa ha instalado 722 soluciones de potabilización en 5 departamentos de Colombia.



Durante el segundo semestre del año ejecutamos el proyecto Ambiente para la Vida en donde brindamos acompañamiento socioambiental al proyecto hidroeléctrico Ituango a través de la realización de acciones sociales y educativas en las comunidades aguas abajo del proyecto, con beneficio para 42,840 personas.

Acompañamos a EPM en su apuesta por mejorar la comunicación con el grupo de relación Clientes y usuarios mediante el proyecto Educación a Clientes y Comunidad EPM, así como en la ejecución de algunos programas del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el Plan de Monitoreo y Seguimiento (PMS) de los proyectos Nueva Esperanza y Sierra Cocorná.

Fortalecimos nuestro propósito mediante el trabajo conjunto con la filial Emvarias a partir del desarrollo de actividades de educación ambiental para la adecuada gestión integral de los residuos sólidos, lo mismo que con la filial Aguas de Malambo mediante la normalización del servicio para 3,530 usuarios, en una dinámica que favorece el acceso al agua potable y contribuye a la cultura de pago y la legalidad.

Operamos los programas Unidades de Vida Articulada, Museo del Agua EPM, Biblioteca EPM, y Parque de los Deseos y Casa de la Música, con oferta de actividades educativas, culturales y recreativas para promover la apropiación social del conocimiento y el cuidado de los recursos naturales.



El programa Fondo de Becas de Educación Superior de Antioquia benefició a 542 jóvenes de Antioquia con su respectiva beca, que cubre los costos de matrícula y sostenimiento para realizar estudios de educación superior (técnico, tecnológico y universitario). Este programa se desarrolla en alianza con la Gobernación de Antioquia y el Instituto para el Desarrollo de Antioquia IDEA.

Fundación EPM	
Programa o proyecto	2019
Agua para la Educación, Educación para el Agua	4,988
Biblioteca EPM	395,139
Educación a clientes y comunidad EPM	157,773
Fondo Fuente de vida de Malambo	3,530
Museo del Agua EPM	97,517
Parque de los Deseos y Casa de la Música	1,800,195
UVA (14)*	1,774,118
Ambiente para la Vida	42,840
Cultura ciudadana del aseo	18,542
PMA y PMS La Sierra Cocorná	131
Puertas Abiertas	2,013
Agua hecha raíces	885
Fondo de Educación Superior de Antioquia**	542
Red de Bibliotecas	N.A.
Saneamiento básico	N.A.
Apropiación social TIC	N.A.
Medellín es memoria viva	N.A.

\* Las cifras del Fondo de Becas de Educación Superior de Antioquia corresponden a los becarios 2019. El número total de estudiantes es 11,617 en todo el departamento, en alianza con Gobernación de Antioquia y el Instituto para el Desarrollo de Antioquia, IDEA, de cuales 1,993 reciben apoyo con los recursos entregados por la Fundación EPM a la Corporación para el Fomento de la Educación Superior.

\*\* La información corresponde al componente de educación y cultura de la Fundación.



## Resultados financieros

---

### Comportamiento macroeconómico

El Grupo EPM tiene presencia en Centro y Suramérica, regiones que se han caracterizado por ambientes económicos y políticos cambiantes; reformas tributarias y regulatorias que han incidido en los resultados financieros de las empresas.

En el año 2019 la actividad económica colombiana presentó un desempeño positivo que la consolidó como una de las economías de mejor comportamiento en la región, alcanzando un crecimiento de 3.3%, sustentado en un mayor dinamismo de la demanda interna, principalmente en los componentes de inversión en maquinaria y equipo, favorecida por la Ley de Financiamiento y por la alta ejecución de obras civiles (4G); y en el componente de consumo privado, impulsado por tasas de interés relativamente bajas y un fuerte crecimiento de las remesas. En línea con el mayor dinamismo de la economía, la demanda de energía eléctrica creció 4.02% frente al año 2018. La expansión del PIB se da en un contexto de aumento de la tasa de desempleo, tensiones políticas, ampliación del déficit de cuenta corriente y déficit fiscal como porcentaje del PIB, moderación en el crecimiento de la economía global, por el conflicto comercial entre Estados Unidos, China y Europa, y desaceleración en el crecimiento de los socios comerciales, debido a eventos idiosincráticos en algunas economías de la región.

Respecto a la inflación, el Índice de Precios al Consumidor - IPC registró una variación anual del 3.80%, dentro del rango meta establecido por el Banco Central (2%-4%). El aumento de los precios obedeció principalmente a choques de oferta, que afectaron en mayor medida a los precios de los alimentos; a presiones moderadas sobre los bienes transables, derivadas de la depreciación del peso y a un incremento en las tarifas de los servicios públicos. Por su parte, los precios de los combustibles mantuvieron una tendencia decreciente debido a una menor cotización del precio del petróleo.

En materia cambiaria, el año de 2019 estuvo marcado por altos niveles de volatilidad de los mercados financieros, que llevaron la cotización del peso frente al dólar a niveles históricamente altos, producto de los siguientes eventos: i) incertidumbre externa asociada a conflictos políticos y sociales, ii) búsqueda de activos refugio por los riesgos de una desaceleración económica mundial ante las tensiones comerciales con China, iii) marcado déficit de cuenta corriente, v) protestas sociales en el último trimestre y en menor medida por el Brexit y el comportamiento de los precios del petróleo. Con ello, el peso colombiano se cotizó al cierre del año en COP3,277 por dólar y registró una depreciación anual de 0.84%.

En los demás países donde el Grupo EPM tiene presencia, el crecimiento económico de Chile, Panamá y México se vio fuertemente afectado por tensiones políticas durante el último trimestre, por una menor dinámica de la demanda interna, producto del deterioro de la confianza empresarial y de los consumidores, además de una contracción de la inversión, del comercio global y del sector construcción, particularmente en Panamá. Por su parte, Guatemala y El Salvador mantuvieron una senda de crecimiento estable. En materia de inflación, se observó un descenso importante de los precios asociado principalmente al menor ritmo de expansión de la actividad económica y a la moderación en la cotización del precio del petróleo, escenario que propició una reducción de tasas de interés por parte de varios bancos centrales. El comportamiento de las monedas frente al dólar estuvo influenciado, al igual que en Colombia, por episodios de volatilidad en los mercados financieros internacionales asociados con conflictos políticos y sociales.

A continuación, se anexan los principales indicadores macroeconómicos de los países donde el Grupo EPM tiene presencia:

Concepto	Colombia	México	Panamá	Chile	El Salvador	Guatemala
IPC (variación anual)	3.80%	2.83%	0.06%	3.00%	-0.01%	3.41%
IPP/IPM (variación anual)	4.66%	0.84%	N.A.	6.12%	-0.12%	N.A.
Tasa de Cambio (fin de año)	3,277.1 COP/USD	18.86 MXN/COP	N.A.	744.62 CLP/USD	N.A.	7.70 GTQ/USD
Devaluación/Revaluación (anual)	0.84%	-4.00%	N.A.	7.03%	N.A.	-0.49%

*IPC: Índice de Precios al Consumidor.*

*IPP: Índice de Precios al Productor.*

*IPM: Índice de Precios al Por Mayor.*

*N.A: No aplica.*

Bajo este panorama externo y una dinámica interna diferente, el Grupo EPM logró mantener un desempeño financiero adecuado como producto de acciones que han permitido mitigar los riesgos.



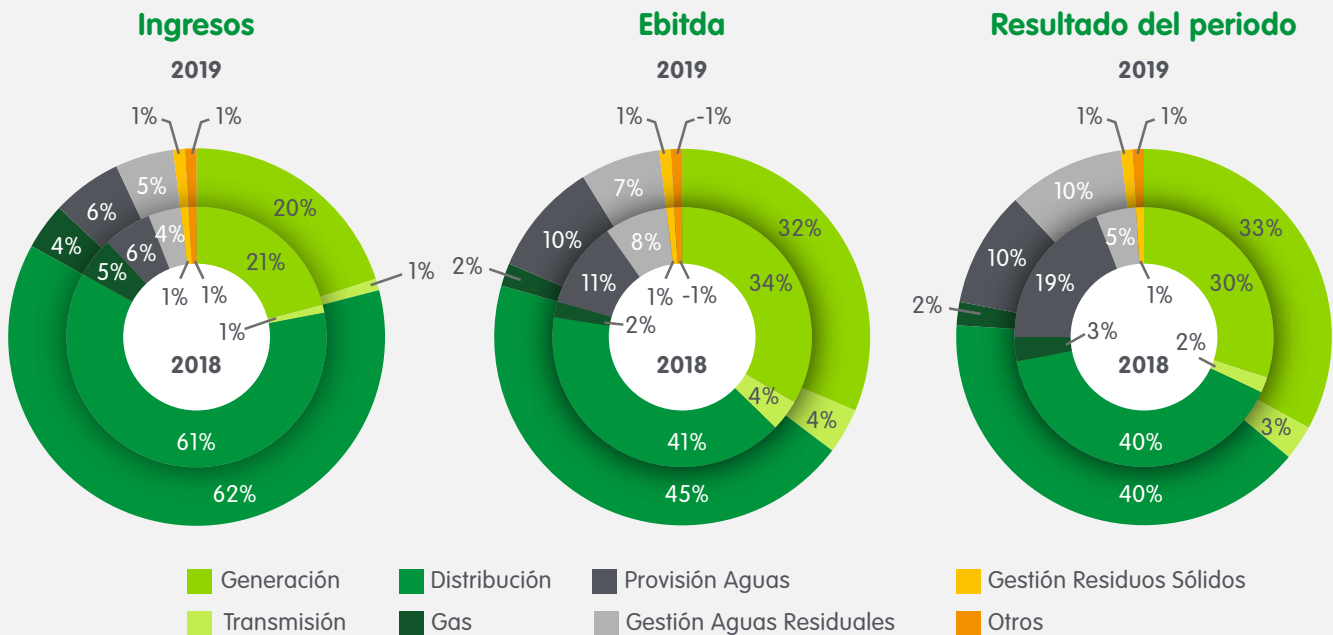
## Resultados del Grupo EPM

El Grupo EPM ha asumido retos importantes y ha continuado con la estrategia orientada a garantizar la solidez financiera por medio de optimización de fuentes de financiación, priorización de la sostenibilidad de los negocios base, cumplimiento del plan de inversiones, cubrimiento de las necesidades generadas por la contingencia del proyecto Ituango y el logro de eficiencias en la operación.

El Grupo EPM obtuvo ingresos por COP 18.4 billones, con un crecimiento del 12%; un Ebitda de COP6.0 billones, 17% superior al de 2018 y un resultado del periodo de COP3.2 billones, lo que muestra un incremento del 31%.

Con relación al presupuesto aprobado para la vigencia 2019, se obtuvo una sobre-ejecución del 10% en ingresos, del 15% en Ebitda y 51% en resultado neto.

A su vez, EPM Matriz alcanzó ingresos por COP8.8 billones, con un crecimiento del 8%; un Ebitda de COP 3.8 billones, 15% superior al de 2018 y una utilidad neta de COP2.7 billones, lo que muestra un incremento del 15%.



En materia de ingresos, se mantiene la estructura de participación por negocio, en donde el negocio de Distribución de Energía aporta el 62%, seguido de Generación con el 20%, Aguas con el 11% y el porcentaje restante lo conforman los negocios de Gas, Gestión Residuos Sólidos y otros. Esta misma estructura se conserva en el Ebitda y en el resultado del periodo.

Es importante anotar que los resultados de EPM impulsan los consolidados financieros del Grupo.

El **segmento Generación** presentó en el año 2019 dinámicas diferentes en los aportes hidrológicos de las fuentes. En el primer semestre los aportes estuvieron en el 100% de la media histórica y, en consecuencia, permitieron cumplir con los niveles de generación estimados. Entre los meses de agosto y diciembre el promedio de aportes fue el 71% de la media y esto causó la disminución en la generación hidráulica, especialmente entre septiembre y diciembre, como medida preventiva para aumentar las reservas de los embalses y llegar en condiciones óptimas al verano 2020.

Bajo el panorama descrito, al cierre del 2019 el segmento Generación presentó un cumplimiento en ingresos del 102%, superior en COP61,149 millones, los costos y gastos presentaron un cumplimiento presupuestal del 84%, equivalente a COP445,559 millones menos, el Ebitda obtuvo un cumplimiento del 114%, COP247,577 millones por encima y el resultado del ejercicio cumplió al 152% sobre-ejecución equivalente a COP353,074 millones.

El segmento Generación del Grupo obtuvo un Ebitda de COP1.9 billones, con un crecimiento del 9% frente al año 2018, explicado por el incremento en ingresos en vista de los mayores precios de venta de energía en las empresas del Grupo, toda vez que el año anterior se estaba desarrollando el mercado bajo los efectos del fenómeno La Niña y este año bajo los efectos del fenómeno El Niño, en el primero y en el cuarto trimestres. Los otros ingresos fueron mayores en COP78,295 millones por la reversión de la baja de activos en el 2018 correspondiente al proyecto Ituango. Por su parte, los costos y gastos efectivos disminuyeron por los menores costos de prestación de servicios, menores pagos de restricciones en razón de los mayores precios de bolsa y disponibilidad de redes del sistema que en el período anterior estuvieron interrumpidas para la Costa, y menores costos de transporte de energía por las menores unidades vendidas al mercado no regulado.

El **segmento Distribución** presenta el más amplio espectro de operaciones tanto a nivel nacional como internacional, es por este motivo que sus resultados se encuentran impactados por las dinámicas de mercado de cada uno de los países donde se tiene presencia. Es importante destacar que la vinculación de nuevos clientes, el incremento de precios, la aplicación de la metodología de la Resolución CREG 015 de 2018 y los efectos del escenario macroeconómico incidieron en los resultados del año 2019.

En relación con el presupuesto, los ingresos cumplieron al 109%, superior en COP1.0 billón, los costos y gastos presentaron un cumplimiento del 110%, equivalente a COP933,855 millones más; el EBITDA presentó un cumplimiento del 105%, COP133,237 millones por encima, y el resultado del ejercicio cumplió en un 103% sobre-ejecución equivalente a COP39,983 millones.

El Ebitda del segmento Distribución con relación al año anterior se ubicó en COP2.8 billones con un crecimiento del 29% y una variación equivalente a COP627,063 millones, explicado principalmente en EPM y la filial ENSA; en EPM Distribución por el incremento en los ingresos de comercialización por mayores unidades a mayor precio, causación del retroactivo de la Resolución 015 de 2018 y recuperación del litigio de EADE; y en ENSA por el efecto local combinado que favorece el crecimiento de la utilidad bruta, el menor crecimiento de los gastos operativos y la mayor tasa de cambio. En las demás filiales las variaciones positivas se explican en su mayoría por el incremento en la demanda de energía y la aplicación de la Resolución 015 de 2018.

El **segmento Transmisión** presentó un cumplimiento en sus ingresos frente al presupuesto del 103%, superior en COP8,724 millones; los costos y gastos presentaron una ejecución del 98%, equivalente a COP2,425 millones menos, el Ebitda cumplió al 103%, COP7,081 millones por encima, y el resultado del ejercicio presentó un cumplimiento presupuestal del 131% sobre ejecución equivalente a COP24,601 millones.

El Ebitda del segmento Transmisión creció en COP37,263 millones por efecto del crecimiento de los ingresos tanto en EPM como en Trelec. En EPM el crecimiento en los ingresos fue producto del mayor IPP y el reconocimiento por parte del Ministerio de Minas y Energía de la remuneración de los activos en el STN; mientras que en TRELEC el aumento frente al año anterior es producto del diferencial cambiario e incremento en la cuota anual de transmisión por ajuste automático e ingresos canon que se empezaron a percibir en septiembre de 2019.

El **segmento Gas** presentó un cumplimiento presupuestal del 111%, superior en COP90,868 millones, los costos y gastos presentaron una ejecución del 107%, sobre-ejecución equivalente a COP49,182 millones, el Ebitda cumplió al 159%, COP42,825 millones por encima, y el resultado del ejercicio presentó un cumplimiento presupuestal del 178%, sobre-ejecución equivalente a COP27,440 millones.

En relación con el año anterior el Ebitda se ubicó en COP115,173 millones con un decrecimiento del 5%, variación equivalente a COP 6,108 millones menos que se explica principalmente porque en el año 2018 se presentaron mayores ventas al MNR y al Mercado Secundario, debido al incremento en la demanda térmica en la Costa Atlántica, no solo a los agentes térmicos sino a otros comercializadores, a precios más altos, lo que dio lugar a un mayor margen.

Como hecho relevante en el negocio de Aguas, la consideración en el presupuesto la desinversión de Adasa (Aguas de Antofagasta) que no se materializó por el entorno social de Chile, situación que explica en gran medida las variaciones en sus indicadores.

El **segmento Provisión Aguas** presentó un cumplimiento en ingresos del 169%, equivalente a COP501,561 millones más, los costos y gastos cumplieron al 160%, sobre-ejecución equivalente a COP303,989 millones, el Ebitda cumplió al 197%, COP292,507 millones superior y el resultado del periodo presentó una ejecución 307%, sobre ejecución equivalente a COP207,335 millones.

El Ebitda para el **segmento Provisión Aguas** se incrementó en un 4% con relación al año 2018, equivalente en COP22,413 millones, incremento explicado por los mayores ingresos en EPM derivados de mayores consumos y la aplicación de la senda tarifa, situación que explica también el comportamiento en el segmento Aguas Residuales.

El **segmento de Aguas Residuales** presentó una mayor ejecución de ingresos en COP166,037 millones y el Ebitda fue superior con respecto al presupuesto en COP13,874 millones. Con relación al 2018 este segmento obtuvo COP10,247 millones más de Ebitda, equivalente a un crecimiento del 3%.

El **segmento Gestión Residuos Sólidos** registra las operaciones con la empresa filial Emvarias, que durante el año 2019 presentó una mayor ejecución de ingresos en COP13,831 millones principalmente en el servicio de recolección por la incorporación de 39,923 clientes como parte de la homologación de usuarios con las bases de datos del Grupo. Los costos y gastos presentan una menor ejecución de COP6,875 millones por menores costos de agotamiento debido a la ampliación de la vida útil del vaso Altair. El Ebitda presenta una mayor ejecución de COP11,649 millones que se explica principalmente por mayores ingresos. El resultado del periodo presenta mayor ejecución de COP18,229 millones por mayor Ebitda y menores gastos financieros. El Ebitda del segmento creció en un 85%, COP33,069 millones más explicado por mayores ingresos y menores costos.

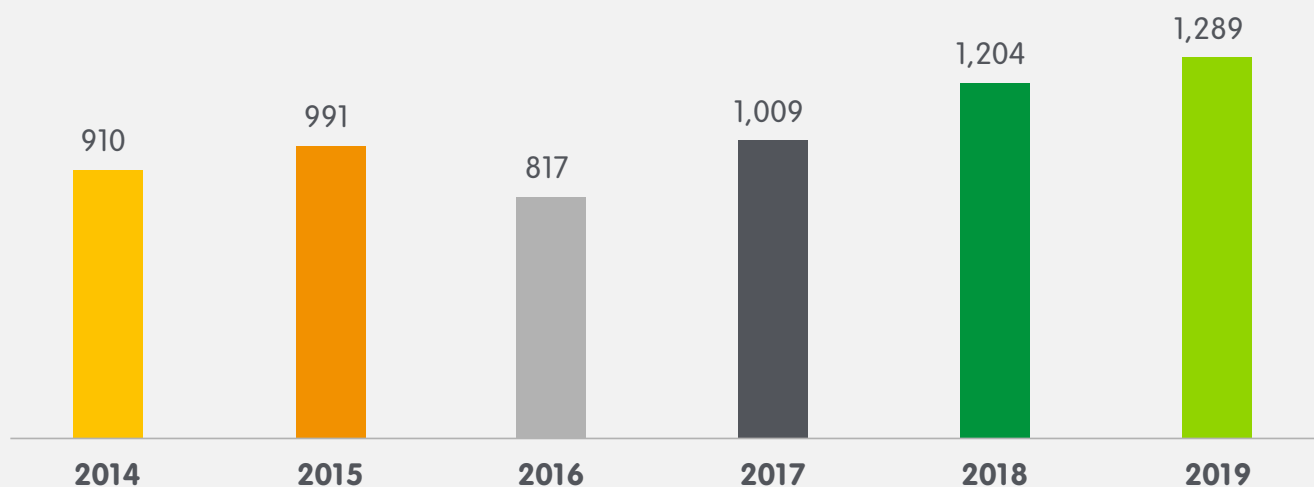
En el resultado integral del periodo se resaltan los ingresos de inversiones en subsidiarias y la eficiencia en la recuperación de impuestos sobre la renta y el patrimonio. Las filiales aportan al Ebitda del Grupo COP2.3 billones, de las cuales las filiales internacionales participan con el 55% y las nacionales con el 45%. La estructura por negocio presenta una contribución del 86% de las empresas de energía y el 14% de las empresas de aguas.

La utilidad neta de Grupo EPM fue de COP3.2 billones, con un crecimiento del 31%, equivalente a COP738,438 millones, lo que se explica principalmente por el efecto neto de una variación positiva del Ebitda en COP895,115 millones, mayores resultados no efectivos por recuperaciones, menores gastos por diferencia en cambio, menores costos y gastos para la atención de la contingencia de Ituango, mayor gasto de impuesto sobre la renta, mayores gastos financieros y gasto por activos regulatorios en la subsidiaria del segmento Distribución de Panamá.

## — Transferencias al Municipio de Medellín

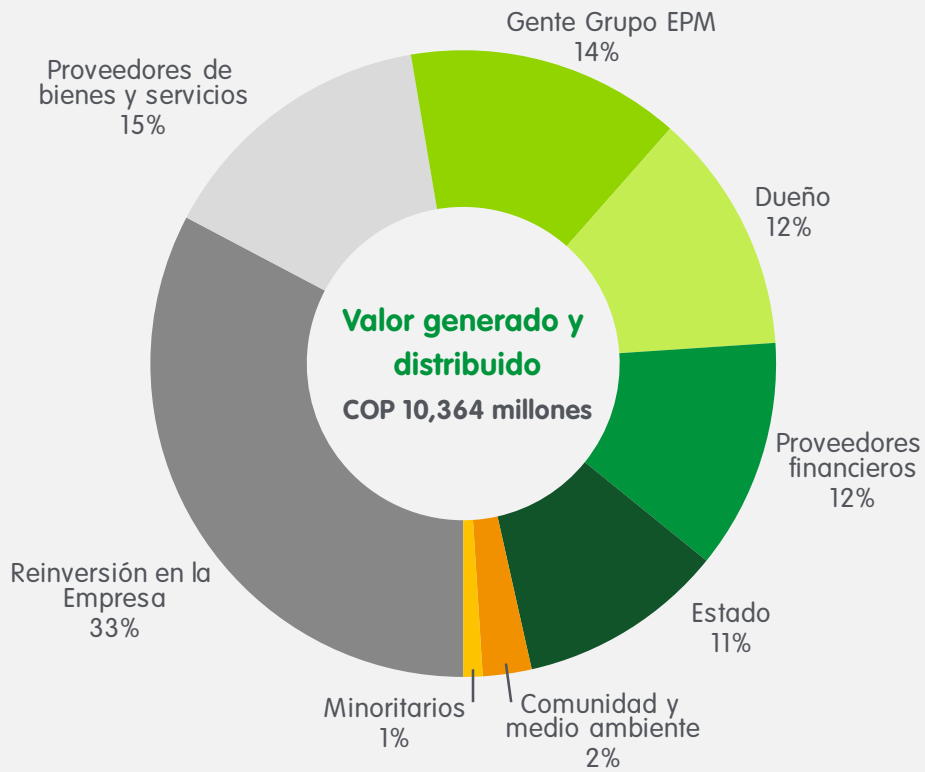
Las transferencias al Municipio de Medellín en 2019 ascendieron a COP1.3 billones, de los cuales COP703,446 millones corresponden a transferencias ordinarias y COP586,205 millones a extraordinarias. La variación con respecto al año anterior en cuanto a las transferencias ordinarias y extraordinarias es del 7%, equivalente a COP85,000 millones.

### Transferencias Municipio de Medellín Cifras en miles de millones de COP



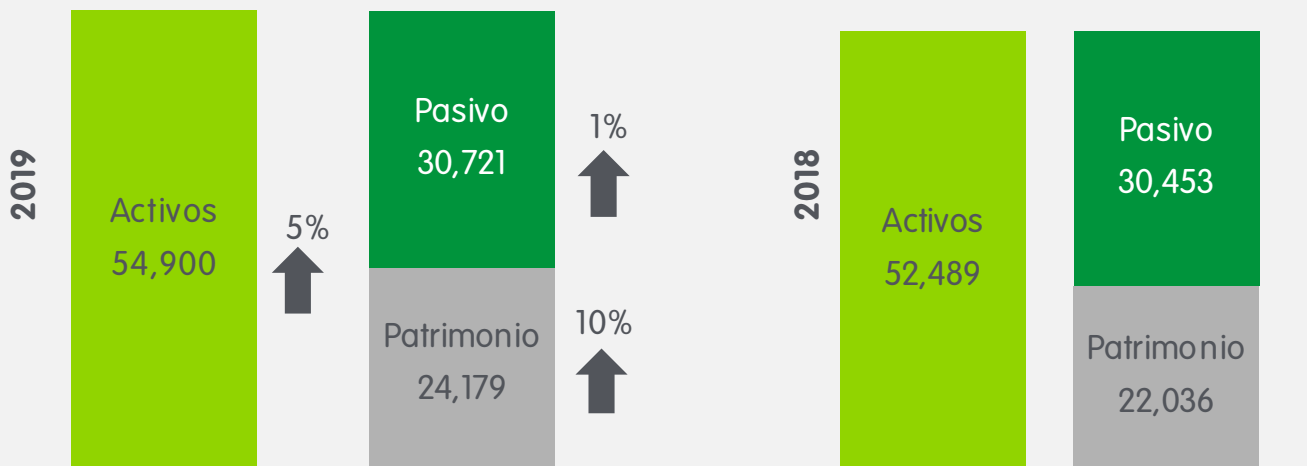
## — Valor generado y distribuido

El Grupo EPM generó Valor Agregado por COP10.4 billones en el periodo, lo que se traduce en aporte al desarrollo de los territorios en los que tiene presencia. Se destaca que los proveedores de bienes y servicios recibieron COP1.5 billones y esto se refleja en generación de empleo y crecimiento económico. En este mismo concepto también se resaltan los COP261 mil millones que se destinaron a las comunidades y al mejoramiento del ambiente.



— Estado de la situación financiera

**Estado de la situación financiera del Grupo EPM**  
Cifras en miles de millones de COP





El crecimiento de los activos del Grupo fue del 5%, al pasar de COP52.5 a COP55 billones; los pasivos registraron un crecimiento del 1%, pasando de COP30.5 billones a COP30.7 billones, y el patrimonio un crecimiento del 10% al pasar de COP22 billones a COP24 billones.

Los activos no corrientes del Grupo crecieron el 4%, principalmente por EPM que representa el 92% del total de este rubro. En proyectos de infraestructura, el Grupo EPM invirtió en el año 2019 un total de COP3.2 billones, de los cuales EPM ejecutó COP2.2 billones, las filiales nacionales COP514,568 y las internacionales COP539,376 millones. El proyecto hidroeléctrico Ituango continúa como la principal inversión del Grupo, seguido por proyectos asociados al cumplimiento de los estándares del servicio y la eficiencia exigidos por el regulador en los negocios de Aguas y Transmisión Energía.

En las filiales nacionales de energía se destacan las inversiones que aportan al mejoramiento de la calidad y cobertura del servicio, con la construcción y modernización de subestaciones y líneas y con el plan de expansión y reposición del sistema. Se destacan las inversiones que vienen realizando las filiales para aumentar la cobertura en zonas rurales.

En las internacionales, las inversiones estuvieron orientadas a la ejecución de proyectos de subestaciones y líneas, reducción de pérdidas, ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad en nuevos clientes y usuarios.

Coherente con las estrategias de liquidez establecidas, el manejo de los pasivos, especialmente lo asociado con la deuda, se convirtió en un punto clave para el Grupo. Se resalta que EPM realizó de manera exitosa su quinta incursión en el mercado internacional de capitales con la colocación de bonos equivalente a USD1,382 millones, incluyendo bonos por USD1,000 millones y Global COP por COP1.2 billones. Con estos recursos, EPM pagó anticipadamente un monto de USD1,035 millones de saldos de créditos con la banca comercial internacional y, además, realizó la recompra anticipada de COP1.1 billones, correspondientes a la emisión internacional de bonos ejecutada en enero 2011 con vencimiento en 2021. Esto permitió mejorar el perfil de la deuda al pasar la vida media del portafolio de deuda de 5.41 a 7.08 años.

Derivado de la operación de manejo de deuda, se realizó la cancelación anticipada de derivados financieros por un monto de USD535 millones, lo cual generó ingresos efectivos por USD38 millones.

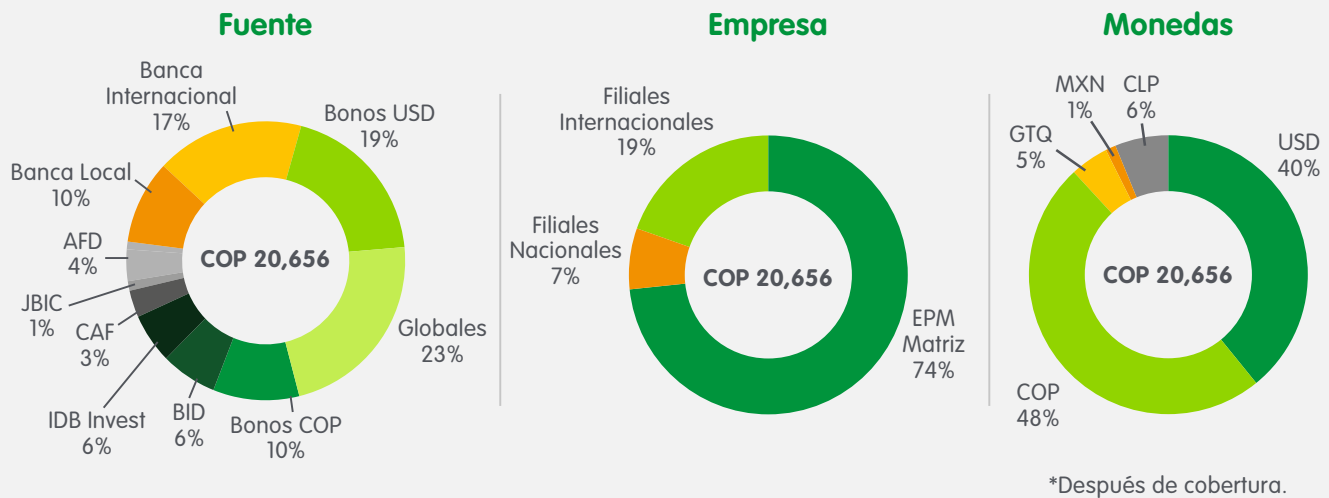
Se destaca también el pago anticipado del Bono USD con vencimiento en julio 2019 por USD500 millones, así como la mejora en las condiciones financieras, en algunos créditos vigentes con la banca comercial local e internacional.

Adicionalmente, se gestionaron oportunamente los requerimientos de financiación para las filiales del Grupo EPM, destacando la operación en Guatemala de Grupo Deca por USD100 millones y en filiales locales por COP173,500 millones.

En el frente de las calificadoras de riesgo crediticio, en el 2019 EPM continuó con su práctica de mantenerlas ampliamente informadas para brindarles de forma transparente y amplia los elementos que les permitieran desarrollar de manera ilustrada su toma de decisiones y conservaran la confianza en la Empresa. Se logró sostener el nivel de grado de inversión internacional por ambas agencias de calificación, Moody's en nivel "Baa3" con perspectiva negativa y Fitch Ratings en nivel "BBB" internacional y "AAA" nacional ambas, en observación negativa.

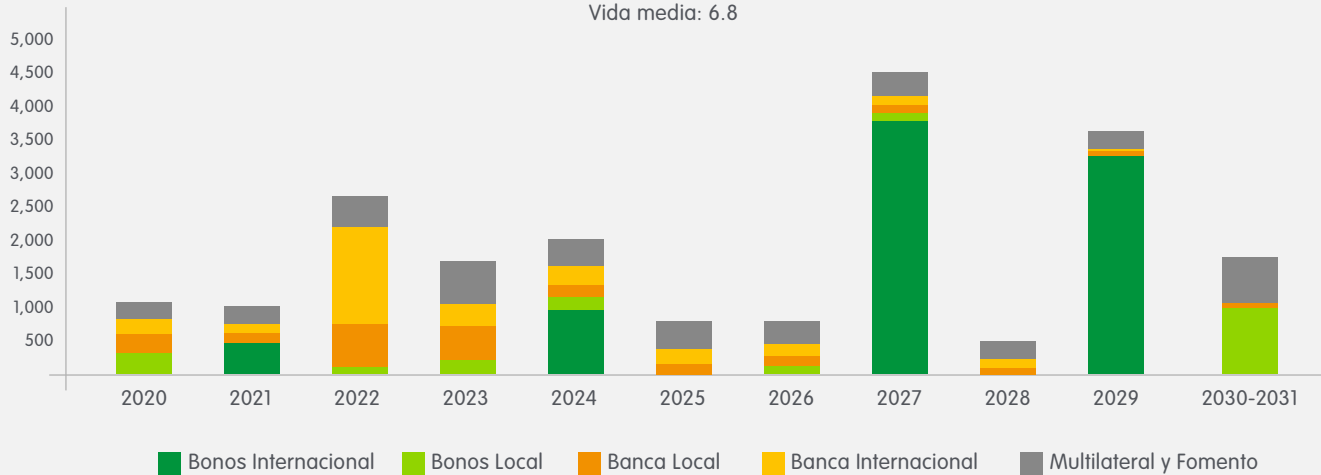
Con respecto a las filiales locales y Adasa, tuvieron comportamientos positivos al ser sostenidas sus calificaciones en "AAA" para las filiales locales de Energía, "A" para Aguas Regionales y "AA-" en calificación local en Chile para Adasa. Adicionalmente, se obtuvo nuevamente la calificación de Emvarias, que alcanzó un nivel de AA+ con perspectiva estable.

**Perfil de deuda**



Perfil de vencimientos

Vida media: 6.8



Los pasivos del Grupo crecieron en 1%, donde EPM representa el 74%. A diciembre de 2019 el indicador Deuda/Ebitda del grupo empresarial ascendió a 3.49 y quedó así dentro del límite establecido de 3.5, mejoró con respecto al valor obtenido en 2018 (3.86) porque el Ebitda del Grupo superó los COP6 billones, la cifra más alta en toda su historia, con un crecimiento del 17.5%. Con este Ebitda, la compañía se demoraría 3 años y medio para pagar la deuda financiera que tiene actualmente, cercana a los COP21 billones.

## — Indicadores financieros

Indicador	Anterior	Ejecutado	Presupuesto	% Ejecuc.	% Var.
<b>Liquidez</b>					
Razón corriente	0.77	0.99	1.26	78	28
Ebitda	5,115,430	6,010,545	5,243,810	115	17
Covenant	3.86	3.49	3.53	99	-10
<b>Rentabilidad</b>					
Rentabilidad del patrimonio	11.6%	14%	9%	151	24
Margen EBITDA	31%	33%	31%	106	6
Excedente operacional	3,593,899	4,969,746	3,881,950	128	38
Margen operacional	22%	27%	23%	116	23
Margen neto	15%	17%	13%	137	16
<b>Endeudamiento</b>					
Índice de endeudamiento	58%	56%	55%	101	-4
Endeudamiento financiero	41%	40%	38%	104	-3

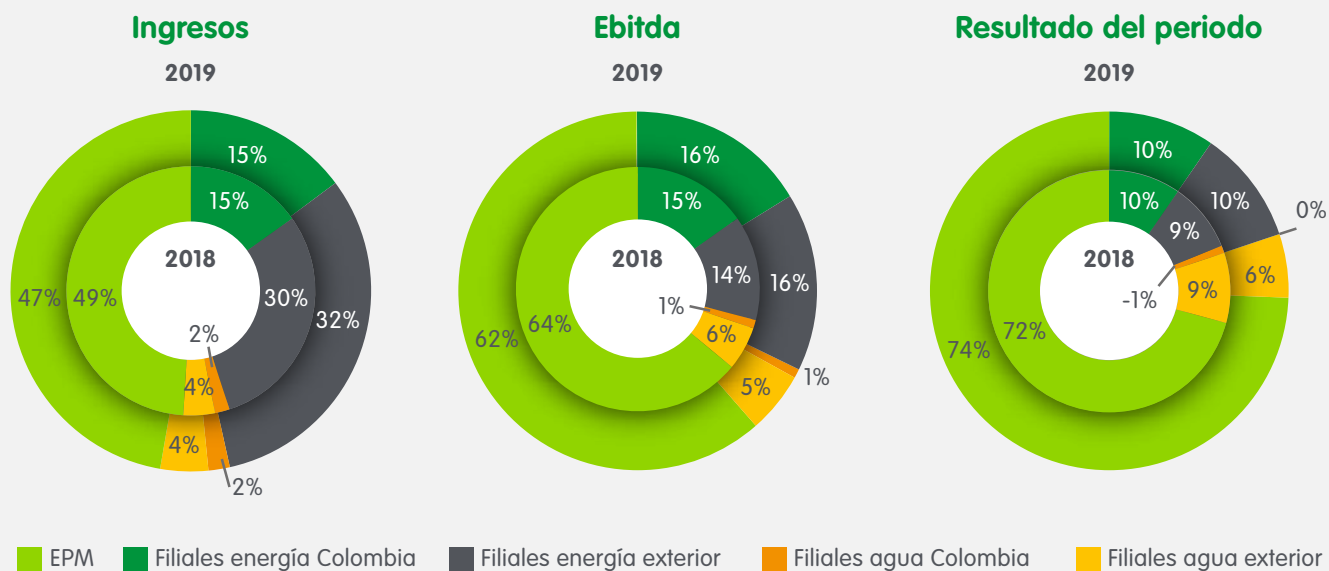
## — Comportamiento y evolución de las inversiones

EPM recibió de sus filiales y subsidiarias recursos por COP752,305 millones, de los cuales las compañías controladas entregaron dividendos por COP654,583 millones y las no controladas por COP97,722 millones.

El valor en libros de las inversiones de portafolio en empresas controladas y no controladas asciende a COP11.8 billones al cierre de 2019.

Durante el año 2019 EPM capitalizó a HET por COP178,469 millones, EPM México por COP74,661, Aguas de Malambo en COP12,000 millones y Aguas de Oriente por COP1,211 millones.

Del Ebitda del Grupo, el 62% lo genera EPM y el 38% las empresas del Grupo nacionales e internacionales.



Se continuó con la consolidación del Grupo en sus negocios base y sus filiales. Se destaca la fusión por absorción de EPRio en EPM como estrategia de aprovechamiento de sinergias para el mercado del Oriente Antioqueño.

### — Impuestos, tasas y contribuciones

Para EPM el cumplimiento tributario es un mínimo legal y entiende que cumplir los compromisos obligatorios es la base para actuar de una manera socialmente responsable.

En la siguiente tabla se presenta la contribución de EPM a la Nación, los municipios, departamentos y entes de control y vigilancia, entre otros, con impuestos, tasas y contribuciones, durante la vigencia 2019 y 2018:

Impuesto, tasa o contribución	2018	2019
Impuesto sobre la renta y complementarios (Corriente + Diferido)	605,235	174,292
Impuesto sobre la renta para la equidad (CREE)	0	-25,936
Impuesto sobretasa CREE	0	0
Impuesto al patrimonio	0	0
Impuesto a la riqueza	0	0
Valorización	1,358	4,694
Impuesto de industria y comercio	47,878	50,014
Gravamen a los movimientos financieros	43,447	37,094
Cuota de fiscalización y Auditaje	18,504	17,923
Impuesto predial unificado	13,991	12,167
Impuesto sobre vehículos automotores	12	14
Contribuciones	21,504	20,809
Medio ambiente – ley 99 de 1993	89,328	81,325
Tasa por utilización de recursos naturales	4,081	3,662
Tasa por contaminación de recursos naturales	8,482	9,442
Fazni - Fondo de apoyo financiero para la energización de las zonas no interconectadas-	28,013	28,729
Faer - Fondo de apoyo financiero para la energización de las zonas rurales -	0	0
Cuota de fomento de gas	4,085	3,742
Ministerio de comunicaciones y/o fondo de comunicaciones	183	170
Comité de estratificación –ley 505 de 1999	962	1,373
Peajes de carreteras	437	433
Otros impuestos, tasas y contribuciones	13,706	10,286
<b>Total</b>	<b>901,205</b>	<b>430,234</b>

La depuración y el cálculo de la provisión de renta por el año gravable 2019 se realizó de conformidad con la legislación tributaria vigente para dicho período.

La desagregación de la provisión por impuesto de renta, entre impuesto de renta corriente y diferido, es de COP600,558 millones y COP4,678 millones respectivamente.



Sobre el particular, entre otros aspectos, esta provisión considera:

- Las modificaciones que introdujo la Ley de Financiamiento, Ley 1943 de 2018, que estuvo vigente durante el año 2019.
- El régimen de compañías holding colombianas (CHC), incorporado en la citada Ley 1943, lo que implica que los dividendos recibidos de las filiales del exterior serán considerados como renta exenta.
- En 2018, la recuperación del impuesto diferido por la disminución de las tarifas de renta en los años futuros, determinadas en la misma Ley de Financiamiento.
- Tomar los beneficios fiscales señalados en el Estatuto Tributario por inversiones en ciencia, tecnología e innovación, capitalización de empresas de acueducto y alcantarillado del orden regional, al igual que por generación de energía a partir de fuentes no convencionales, lo que contribuye a disminuir la carga tributaria de la entidad en el marco de la ley.
- Las condiciones particulares que otorga el Contrato de Estabilidad Jurídica para la actividad de generación de energía en normas tributarias, con vigencia 2008-2028, del que se destaca la estabilidad de la norma que permite tomar excepcionalmente como deducción en la declaración de renta el 40% de las inversiones en activos fijos, la tasa del impuesto a la renta y el impuesto al patrimonio, entre otros.
- Las situaciones asociadas a la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango y su incidencia tributaria.

## — Relación con inversionistas

EPM mantuvo sus prácticas de transparencia ante el mercado financiero internacional. En forma amplia, brindó durante el año información actualizada de la Empresa.

Algunas de las prácticas más representativas en este sentido son: teleconferencia trimestral de entrega de resultados financieros en dos versiones (español e inglés), reunión plenaria anual con público financiero local e internacional y atención permanente a las inquietudes de inversionistas locales e internacionales. Además se logró, por séptimo año consecutivo, el reconocimiento IR (Investor Relations), por adoptar voluntariamente las mejores prácticas en materia de revelación y relación con inversionistas requeridas por la Bolsa de Valores de Colombia.

## Solidez financiera

EPM ha buscado mantener sus indicadores financieros en niveles que permitan mantener su solidez. Este principio se ha mantenido, aun con lo cambiantes niveles de riesgo que ha venido afrontando la Empresa.

En 2018 EPM enfrentó una dinámica interna diferente, derivada de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, que cambió el panorama de riesgo de la compañía y generó una percepción de incertidumbre en aspectos asociados con la sostenibilidad financiera de EPM. Esta situación obligó a replantear las metas establecidas.

La redefinición estratégica continúa apuntando a la solidez financiera. Se estableció un nuevo mapa de ruta que tiene como propósito garantizar las fuentes de recursos. Con este objetivo se definió una combinación de fuentes que incorpora créditos, optimizaciones al interior del Grupo y enajenación de algunos de los activos adquiridos en el pasado para mantener los niveles de liquidez adecuados, para que la Empresa pueda suplir el aplazamiento de la entrada de los ingresos del proyecto Ituango, además de cubrir las necesidades adicionales de inversión derivadas del mismo, la atención a la población afectada y el cumplimiento de obligaciones financieras. Adicionalmente, estos recursos se destinarán a realizar las inversiones en infraestructura requeridas para dar continuidad a la operación de los negocios, controlar los índices de endeudamiento y mantener el grado de inversión por parte de las calificadoras de riesgo.

## — Estrategia de liquidez

La estrategia de liquidez del Grupo EPM se concentró en emprender acciones como el reperfilamiento de la deuda, la desinversión de activos en Chile (Parque Eólico Los Cururos y EPM Transmisión Chile), la reclamación de la póliza de Ituango, la optimización de costos y gastos y el desplazamiento de inversiones no prioritarias, con el propósito de garantizar las fuentes de recursos que permitan a la Empresa cubrir las necesidades derivadas de la normal operación de los negocios y garantizar la ejecución del plan de inversiones de infraestructura, con el fin de continuar prestando servicios públicos de calidad.

En 2019 el Grupo EPM obtuvo una Generación Interna de Fondos (GIF) de COP6.2 billones y EPM de COP3.9 billones, recursos provenientes de la dinámica propia de su operación y de otras fuentes que han permitido financiar el plan de inversiones y otras obligaciones del Grupo.

### Reclamación de las pólizas

En el 2019 la renovación del programa de seguros del Grupo EPM reflejó los impactos en los ciclos del mercado mundial de reaseguro, con fuertes alzas en las tasas, especialmente en las pólizas con alta siniestralidad, tanto mundial como propia, con incrementos fuertes hasta de un 40%. Las gestiones realizadas permitieron la obtención de indemnizaciones derivadas del evento de la Central Playas por un valor cercano a los USD6 millones, de un total de USD35 millones pagados por la aseguradora. Se estima que para el año 2020 pueda cerrarse el reclamo por un valor adicional cercano a los USD3 millones.

En cuanto a las indemnizaciones recibidas durante el año 2019 por reclamaciones en las demás pólizas del programa, se recibieron cerca de COP7,000 millones para EPM y de COP6,400 millones para las filiales nacionales.

En el marco de la contingencia del proyecto Ituango, en el mes de mayo se recibió un pago anticipado por las reclamaciones de los terceros afectados en la póliza de Responsabilidad civil extracontractual por valor de COP6,168 millones.

En cuanto a la póliza Todo riesgo construcción y montaje, el 16 de septiembre de 2019 fue confirmada la cobertura por los daños a las obras y los equipos del proyecto. En consecuencia, el 4 de diciembre de 2019 la aseguradora Mapfre realizó un primer pago anticipado de USD150 millones correspondiente a daño emergente en obras civiles.

### Desinversiones

Por solicitud de la Junta Directiva de EPM se realizó un análisis del portafolio de inversiones (participaciones accionarias) de EPM en Colombia y el exterior, para determinar aquellas desinversiones que eventualmente se deberían realizar y así generar recursos a EPM en el contexto de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

La Junta Directiva de EPM autorizó la iniciación de los trámites necesarios para enajenar la participación que el Grupo EPM posee en ISA, Adasa, Parque Eólico Los Cururos, EPM Transmisión Chile S.A, Río Aures y otras participaciones minoritarias como Promioriente y Gasoriente.

Luego de la autorización de la Junta Directiva se realizó el trámite ante el Concejo de Medellín para las enajenaciones de las participaciones accionarias de EPM en Colombia, que culminó con su aprobación mediante el Acuerdo 090 de 2018.

#### Desinversión en Adasa:

Aunque se recibieron ofertas vinculantes en el mes de noviembre de 2019, el proceso de venta se suspendió temporalmente.

#### Desinversión en el Parque Eólico Los Cururos SpA y EPM Transmisión Chile S.A.:

En el año 2019 se realizó el cierre de la transacción por USD142.8 millones, de los cuales se recibieron en noviembre del 2019 USD138 millones y USD4.8 en febrero del 2020, derivados del ajuste de precio acordado con el comprador.

**Desinversión en ISA:**

Se vendieron 14,881,134 de acciones, por las cuales EPM recibió un monto total de COP233,633 millones. El número de acciones adjudicado equivale al 1.34% de la participación accionaria de ISA.

**Proceso de desinversión Aguas de Antofagasta - Adasa**

- Durante el primer semestre del año 2019 se llevaron a cabo los estudios que comprenden las debidas diligencias (financiera, contable, tributaria, legal, técnica, regulatoria y mercado), los cuales entregaron insumos para la modelación y ejecución del proceso de desinversión.
- Se seleccionaron las ofertas no vinculantes más convenientes que presentaron los inversionistas interesados. Se les dio acceso al cuarto de datos, además de una presentación gerencial y visita a las instalaciones.
- Aunque se recibieron ofertas vinculantes en el mes de noviembre de 2019, el proceso de venta se suspendió temporalmente.

**Proceso de desinversión Parque Eólico Los Cururos y EPM Transmisión Chile**

- En el mes de septiembre de 2019, luego de surtir un proceso competido, EPM Chile S.A. firmó un contrato de promesa de compraventa de las acciones del Parque Eólico Los Cururos y EPM Transmisión Chile con Norgener Renovables SpA y AES Gener S.A. A finales de noviembre se realizó el cierre de la transacción y se recibieron USD138 millones producto de la misma (en febrero del 2020, se recibieron USD4.8 millones derivados del ajuste de precio acordado con el comprador).

**Proceso de desinversión ISA**

- Durante la primera etapa del proceso de enajenación de la participación accionaria de EPM en ISA, dirigida a los destinatarios de condiciones especiales, se vendieron 14,881,134 acciones (1.34% de la participación accionaria de ISA), por las cuales se recibió un monto total de COP233,633 millones.

- En la segunda etapa se puso en venta el 8.66% de la participación accionaria en ISA y se establecieron las condiciones de precalificación y el mecanismo de subasta para que los potenciales inversionistas pudieran presentar sus ofertas. Sin embargo, los posibles inversionistas se fueron retirando del proceso por la incertidumbre política y social de ciertos países en donde ISA tiene presencia, por lo cual requerirían de un plazo mayor al 31 de diciembre de 2019 para realizar los análisis necesarios y decidir la presentación de una oferta, plazo máximo previsto para desarrollar esta desinversión según lo establecido en el Acuerdo 090 de 2018 del Concejo de Medellín. Por esta razón, el 31 de diciembre de 2019 EPM finalizó el programa de enajenación de su participación accionaria en ISA.

### Proceso de desinversión Gasoriente y Promioriente

- De acuerdo con la estrategia definida para la enajenación, EPM adquirió la totalidad de las acciones que su filial ESSA (Electrificadora de Santander), poseía en Gasoriente y Promioriente, para posteriormente iniciar los procesos de venta según lo estipulado en la Ley 226.
- En Gasoriente se inició la primera etapa del proceso de enajenación de las acciones en junio y culminó en el mes de agosto. En esta etapa se vendieron 50,000 acciones, que equivalen a COP144.6 millones. Posteriormente, en noviembre, se realizó la subasta correspondiente a la segunda etapa del programa de enajenación y se vendió la totalidad de las acciones ofrecidas por un monto de COP35,000 millones aproximadamente.
- En cuanto a Promioriente, en octubre se inició la primera etapa del programa de enajenación. Se vendieron 50,000 acciones por un monto de COP24.4 millones. Se informó al mercado la finalización del programa, teniendo en cuenta que esta etapa finalizó el 30 de diciembre y que el plazo para ejecutar el programa de enajenación iba hasta el 31 de diciembre del mismo mes.

## Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG

2019 se constituye como el segundo año en el cual EPM avanza en el proceso de cierre de brechas identificadas en la autoevaluación para la implantación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión-MIPG. Las brechas que fueron foco de gestión son aquellas en la que en la autoevaluación tuvieron una calificación de 60 puntos o menos.

Adicionalmente, durante el primer trimestre del 2019, mediante la herramienta Furag II<sup>2</sup> se realizó la primera medición del avance en la implementación de MIPG con base en 2018, en la cual EPM se distingue como entidad referente entre los pares de su grupo de comparación.

Con un puntaje de 77 en el Furag II, EPM es la empresa referente del grupo de pares con que fue comparada. La siguiente gráfica muestra la calificación Furag II obtenida por EPM vista por las 7 dimensiones de MIPG:

Código Sigep	4256		
Índice	Puntaje por entidad	Promedio Grupo Par	Máximo Grupo Par
Índice de Desempeño Institucional	77	55.1	77
D1: Talento Humano			
D2: Direccionamiento Estratégico y Planeación	72.6	52.5	72.6
D3: Gestión para Resultados con Valores	77.6	54.7	77.6
D4: Evaluación de Resultados	72.1	52.3	72.1
D5: Información y Comunicación	79	53.6	79
D6: Gestión del Conocimiento	79.2	53.6	79.2
D7: Control Interno	75	41.5	75

Se observa que EPM sigue siendo referente entre el grupo de pares con que fue comparada en la vista por dimensiones de MIPG. La dimensión 1, Talento Humano, no fue evaluada en Furag porque EPM no aplica la carrera administrativa. A pesar de los resultados comparativos, EPM es consciente de que existen oportunidades de mejora importantes en algunas de sus políticas.

<sup>2</sup> Furag: Formulario Único de Reporte de Avance de Gestión.



Se resumen a continuación algunos de los avances de la Organización en cuanto al Modelo Integrado de Planeación y Gestión-MIPG:

1. Armonización del Código de ética de EPM vs. Código de integridad de Modelo Integrado de Planeación y Gestión-MIPG.
2. Estructuración del esquema de las líneas de defensa en EPM.
3. Armonización de los conceptos grupos de relación y grupos de valor de MIPG con grupos de relación en EPM.
4. Análisis y propuesta para la definición de políticas de Gobierno Digital y de Gestión Documental en EPM.
5. Elaboración de la encuesta para el ITA<sup>3</sup> para EPM.
6. Elaboración del Furag 2019.
7. Creación de la RIC de MIPG y activación de la misma, como mecanismo para la coordinación y el avance del plan de trabajo de MIPG.
8. Elaboración del plan de capacitación sobre MIPG por los funcionarios de EPM.
9. Presentación de referenciamiento de la implantación de MIPG ante el Comité de Gerencia (Comité Institucional de Gestión y Desempeño).
10. Estructuración y ejecución del plan de comunicaciones de MIPG ante la organización empresarial.
11. Aclaración de ámbito de aplicación de MIPG con el DAFP.
12. MIPG en sesiones, Comité de Gerencia (Comité Institucional de Gestión y Desempeño) y del Comité de Gerencia (Comité Institucional de Coordinación de Control Interno), Roles y Responsabilidades sobre MIPG, Definición de alcance del Comité de Gerencia en Gestión Documental.
13. Articulación del Ciclo de Planeación Integrada a MIPG y armonización de las políticas de MIPG con los diferentes instrumentos del modelo normativo equivalentes en EPM.

**Planes de mejora:** en Avanza se tienen registrados 12 planes con origen Autoevaluación (MIPG); de ellos se encuentran terminados 4 planes relacionados con planear auditoría a Estrategias de Integridad, atención de Brechas de Publicación de Información (ATC), plan de Cierre de Brechas de las actividades de desarrollo humano y de tecnologías de Información y rendición de cuentas. Además, se encuentran en ejecución 8 planes relacionados con:

- Indicador de trámites, OPA y servicios.
- Inventario de componentes de información.
- Opiniones globales de auditoría.
- Completar plan de formación del recurso humano.
- Registro de información en Sigep incompleta.
- Mejorar aspectos relacionados con la Cultura Organizacional.

<sup>3</sup> Índice de Transparencia y Acceso a la información.

- Tablas de Retención Documental.
- Migración a IPv6 del esquema de direccionamiento IP más escalable y amplio.

A continuación, se presentan los resultados relevantes obtenidos para cada una de las dimensiones:

## Dimensión Talento Humano

Esta dimensión no fue evaluada bajo la medición de Furag II; no obstante, se han adelantado acciones con base en el autodiagnóstico y su calificación global fue mayor a 60 puntos, de 87.4. Comprende las siguientes políticas:

### — Política – Gestión Estratégica del Talento Humano

Se identificaron puntos a mejorar en las acciones de Planeación y de Ingreso. En proceso de planeación, durante el año 2019 se han llevado a cabo estrategias de comunicación sobre la responsabilidad en la actualización de la información de las hojas de vida en el Sigep. En el proceso de ingreso, en 2019 se avanzó en la actualización de datos de los servidores públicos en la herramienta HCM a través del autoservicio, con el fin de mejorar la trazabilidad en la historia laboral.

Acorde a la información registrada en la herramienta HCM<sup>4</sup> a enero 30 de 2020:

- Planta activa: 7,970
- Aprendices y estudiantes de práctica activos: 395
- Servidores activos: 7,575
- Servidores con titulaciones registradas: 5,215
- Porcentaje de servidores con titulaciones registradas: 65%
- Servidores (2.360) y aprendices y estudiantes de práctica (395), sin titulaciones registradas: 2,755
- Porcentaje de servidores (30%) y aprendices y estudiantes de práctica (5%), sin titulaciones registradas: 35%
- Promedio de titulaciones registradas por servidor: 2

En los temas asociados con la **gestión de la información** se definieron indicadores clave de personal asociados a ingresos, retiros, ascensos, traslados, encargos, comisiones de servicio o de estudio, ausentismo, datos demográficos, prepensionados y reubicados, para los cuales se han establecido tanto los responsables como la periodicidad de su medición.

<sup>4</sup> HCM: Human Capital Management.

Con respecto a la **capacitación**, en el plan de formación se incluyeron temas asociados con servicio al ciudadano (servicio al cliente), gobierno en línea (transformación digital), gestión financiera, cultura organizacional, Derechos Humanos, sostenibilidad, gestión de las tecnologías de la información, innovación, planificación y contratación pública. De igual forma, en el plan de formación se incluyó la reinducción a los servidores mediante el desarrollo de temáticas definidas por mecanismos como “Naturalmente” o “El valor de lo que hacemos”. En estos espacios se ha capacitado a los servidores en temas de la Organización y de su quehacer<sup>5</sup>, además de aspectos relacionados con el servidor público.

En 2019 se ejecutaron eventos internos que buscan incorporar el servicio público en la cultura EPM mediante el diseño del **plan para la transformación cultural**, como son los círculos de conversación para directivos, pioneros, habilitadores y otros públicos, en los cuales se trabajaron temas como el del servidor público, la medición del indicador capital conversacional y la incorporación de estrategias de innovación mediante la iniciativa de Creando Ando, entre otros. Se desarrollaron además actividades relacionadas con la Ley de Bilingüismo (Ley 1651 de 2013) y el programa Estado Joven.

Finalmente, se definió la estructura de las entrevistas de **retiro**, así como el repositorio para conservar la información que ha sido documentada en cada una de las mismas. A 2019 se alcanzó al 48% de la población que durante dicho periodo se ha retirado de la Organización.

### — Política de Integridad

No se generaron acciones de mejora para ser atendidas por la organización. Por el contrario, se avanza en el plan de acción relacionado con la internalización del código estipulado en EPM.

## Dimensión Direccionamiento Estratégico y Planeación

El resultado de esta dimensión, mediante la evaluación Furag II, fue de 72.6, mientras que en el autodiagnóstico se obtuvo una calificación de 96.3. Esta dimensión está conformada por las políticas de Direccionamiento y Planeación y el Plan Anticorrupción, cuyos resultados se detallan a continuación:

---

<sup>5</sup> Entre las temáticas abordadas se encuentra la actualización de los componentes del direccionamiento estratégico, que se está desarrollando desde cada uno de los negocios alrededor de la seguridad operacional, balance del proyecto hidroeléctrico Ituango durante el primer año bajo las dimensiones definidas, así como otros proyectos que actualmente se encuentra desarrollando la Organización bajo su visión de futuro. Además, se ha realizado la publicación de cursos virtuales como “Modelo Integrado de Planeación y Gestión-MIPG” e “Inclusión laboral”, los cuales deben ser realizados por todos los funcionarios de EPM.

## — Políticas de Direccionamiento y Planeación

Entre el 2018 y 2019 la Empresa trabajó en la revisión y el ajuste del mapa de riesgos corporativos y del Direccionamiento Estratégico a raíz de los impactos generados por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango. Esto con el fin de garantizar la continuidad de los negocios y la sostenibilidad del Grupo EPM. Tanto el mapa de riesgos como el Direccionamiento Estratégico se revisarán continuamente y se ajustarán según la evolución de la situación y el contexto empresarial.

En cuanto al involucramiento de la ciudadanía y los grupos de relación en el diagnóstico y formulación de los planes, programas o proyectos de la entidad, de interés ciudadano, se identifica que por la naturaleza de la Empresa sujeta a competencia, no se tiene contemplado realizar un ejercicio abierto con la ciudadanía, sólo para el caso de los planes y proyectos relacionados con el modelo de integración territorial y las audiencias públicas para el desarrollo de proyectos.

## — Política – Plan Anticorrupción<sup>6</sup>

En general, los resultados obtenidos en la aplicación del autodiagnóstico 2018 fueron de 94.3. Aunque el Furag II no reveló resultados para la misma, EPM avanzó en los siguientes aspectos en 2019:

- Presentación del mapa de riesgos de corrupción en el Comité de Auditoría del 22 de febrero de 2019. Se viene adelantando por parte de la Vicepresidencia Auditoría Corporativa una evaluación a los riesgos de corrupción, y se incluye como actividad regular de auditoría interna de la entidad.
- Estructuración y seguimiento periódico del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, así como con su publicación. La gestión se adelanta desde los diferentes mecanismos de control y atención que se tienen para la detección de eventos de corrupción (Oficina de Control Disciplinario, Auditoría Corporativa, Comité de Convivencia Laboral, Unidad de Cumplimiento y Línea Ética: Contacto Transparente).

---

<sup>6</sup> El Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano (PAAC) (en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 73 de la Ley 1474 de 2011).

## Dimensión Gestión con Valores para el Resultado

El resultado obtenido en Furag II para esta dimensión fue de 77.6, y el de la herramienta autodiagnóstico refleja un puntaje de 89.8. Bajo esta dimensión se incluyen las políticas relacionadas con: Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos, Seguridad Digital, Mejora normativa, Gestión presupuestal, Gobierno Digital, Defensa Jurídica, Servicio al Ciudadano, Racionalización de trámites y Participación ciudadana. La gestión realizada en 2019 se resume a continuación:

### — Política - Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos

Actualmente se cuenta con un modelo de procesos para EPM. La última actualización se aprobó el 9 de septiembre de 2019 por parte del Comité de Núcleo Corporativo, motivada, entre otros aspectos, a partir del requerimiento de entes de control y de la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión-MIPG. Para el diseño y la gestión de los procesos se ha venido aplicando la metodología de diseño y ajuste de procesos basada en el referente internacional BPM<sup>7</sup>, cuyo objetivo es orientar la gestión por procesos para habilitar el logro de la estrategia empresarial.

Durante esta vigencia se documentó el manual de funciones por dependencia y su aprobación por parte de la Junta Directiva de EPM.

En relación a la gestión de la estructura organizacional se realizaron los ajustes en la estructura organizativa para atender la contingencia del proyecto Ituango, al tiempo que la variación en la composición en la estructura de cargos y la dinámica en la gestión por procesos suscitó la necesidad del diseño y/o ajuste de descripciones de cargos. Por ejemplo, la creación de cargos exclusivos para la reubicación médico-ocupacional de los servidores, y la creación de un Asesor de Negocios, así como de cargos para la implementación del programa de Inclusión Laboral al interior de la Organización.

### — Política – Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público

- La gestión presupuestal que se realiza en EPM es coherente con los principios de eficiencia, eficacia y efectividad del gasto público, alineado con el valor real de los contratos y el presupuesto correspondiente, los montos y los plazos.
- Para un correcto registro de los hechos económicos se está desarrollando un plan de capacitación en la normatividad contable NIIF, que aplica para todos los servidores de la Empresa.

---

<sup>7</sup> BPM: *Business Process Management*.

- Con el propósito de dar cumplimiento del Artículo 14 de la Ley 1474 de 2011, se actualizó en la página web de la entidad, en su sección Transparencia, la información asociada al proceso Gestión Presupuestal, con la publicación de las modificaciones al presupuesto realizadas durante el año 2019.

### — Política - Seguridad digital

En el marco del proyecto Centinela, que tiene como objetivo gestionar la seguridad de la información y la ciberseguridad para el Grupo EPM, con el propósito de exponer los servicios y la información de manera segura a sus diferentes grupos de relación y al mismo tiempo habilitar su integración y crecimiento, se destacan algunos hitos como la definición y creación del nuevo proceso "Seguridad digital y continuidad de los servicios de tecnología", y el dimensionamiento de la planta para el nuevo proceso y su estructura documental. En cuanto a las políticas, se destaca el siguiente avance en 2019:

### — Política – Gobierno digital

Se depuraron los trámites y los otros procedimientos administrativos (OPAS) de la entidad, asociados con los procesos misionales.

En la gestión y planeación de los componentes de información, se conceptualizaron los componentes de información, alineados con el modelo y el mapa de ruta de la gestión de la información.

En el plan de transición del protocolo IPv4 a IPv6, se elaboró el diagnóstico para la transición del protocolo de Internet IP versión 4 a protocolo de internet IP versión 6, a partir de allí se elaboró la propuesta de diseño IPv6 para la DMZ, y de los pasos a seguir en la implementación de *Dual-stack*.

### — Política – Defensa jurídica

Se llevaron a cabo las sesiones del Comité de Conciliación, al menos dos veces al mes o cada vez que se requiriera en el año. Se encuentra conformado por funcionarios de nivel directivo designados para el efecto. Igualmente se realizó el estudio y la evaluación a los procesos que han cursado en contra de la entidad, con lo cual se identificaron las causas generadoras de los conflictos para proponer correctivos.



## — Política - Mejora normativa

Se actualizó el modelo normativo interno de EPM para circunscribirlo a las directivas que el Núcleo Corporativo define para el Grupo EPM y, a su vez, para determinar el alcance de la aplicabilidad de las políticas, lineamientos y reglas de negocio.

## — Política – Servicio al ciudadano

- Con relación a la entrega de la información a los ciudadanos, se publicó la información sugerida por MIPG en lugares visibles y diferentes al medio electrónico.
- Se realizó la implementación de información a los ciudadanos sobre sedes y horarios, líneas de atención definidas, transacciones web y telefónicas, autogeneración de certificados sin costo desde los módulos de autogestión, correos de contacto, vínculos de internet para remitirse a la rendición de cuentas, información de actualidad de EPM, dependencia responsable de atención de las PQR<sup>8</sup> y calendario de actividades en los servicios.
- Se validó el despliegue de videos educativos sobre acceso a programas de agua y energía prepago, uso de la APP EPM y sus transacciones, explicación sobre las inversiones en saneamiento en el área metropolitana y sus repercusiones en la variación de las tarifas, así como mensajes clave sobre las variaciones en la factura. Así mismo, se implementó en el portal web de EPM una solución de inquietudes denominada **chatbot EMA**, un asistente automático que guía al usuario en la atención de trámites, consultas de valores asociados a la factura y cupón para pago de la factura.
- Se obtuvo certificación en el Curso de Lenguaje Claro dictado por el DNP<sup>9</sup> y se cumple con el diseño de trámites en cuatro pasos, según las disposiciones del DAFP<sup>10</sup> y cumpliendo con la estructura requerida para que se encuentren disponibles en el portal de trámites y servicios.

## — Política – Racionalización de trámites

Se realizó una depuración de los trámites y los otros procedimientos administrativos (OPAS) de la entidad, asociados con los procesos misionales.

<sup>8</sup> PQR: Peticiones, quejas y reclamos.

<sup>9</sup> DNP: Departamento Nacional de Planeación.

<sup>10</sup> DAFP: Departamento Administrativo de la Función Pública.

Mediante consultoría se viene recibiendo asesoría para la interpretación y debida aplicación de la Resolución CREG 080 de 2019, “Por la cual se establecen reglas generales de comportamiento de mercado” y se definen las siguientes normas de comportamiento: cumplimiento de los fines de la regulación, transparencia del mercado, procura de los intereses de los usuarios, independencia en la toma de decisiones, libre acceso a bienes esenciales, competencia en el mercado y adecuada prestación del servicio. Se está estudiando la información resultante para su posterior implementación en los procesos y por consiguiente en todos los trámites impactados.

### — Política – Participación ciudadana

En relación con avances en la implementación y mantenimiento de esta política se ha realizado la divulgación del diagnóstico sobre la participación ciudadana a los responsables directos de los planes de relacionamiento.

## Dimensión Evaluación de resultados

### — Política – Seguimiento y evaluación del desempeño institucional

Se avanzó en las siguientes actividades:

- Con el desarrollo de la iniciativa *Alignment*, se está trabajando en alinear los indicadores de EPM desde el nivel operativo hasta el nivel estratégico.
- Se implementó el cálculo del porcentaje de cumplimiento de los objetivos empresariales a partir de los resultados obtenidos en el CMI.
- Se implementó la evaluación de eficacia y de efectividad de las iniciativas del plan de negocio.
- Se realizó una revisión y ajuste al mapa de objetivos estratégicos y sus indicadores, acorde con el Direccionamiento Estratégico definido como consecuencia de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

En atención a las brechas, se documentaron acciones de mejoramiento que dan cuenta de aspectos a mejorar, definidos en torno a la rendición de cuentas y cada una de las 5 fases establecidas en el Manual único de rendición de cuentas (versión N. 2 de febrero 2019) emitido por el DAFP. Por medio de las acciones desarrolladas se obtuvieron los siguientes elementos:

- Definición del procedimiento integral para el desarrollo del ejercicio rendición de cuentas.
- Definición de funciones y responsables de la coordinación integral del ejercicio de rendición de cuentas (Gobierno).
- Ajuste de la Guía de revisión por la Dirección de los Sistemas de Gestión en EPM.

Respecto a los planes de mejoramiento, se gestionaron los indicadores para cada vicepresidencia asociados a la eficacia, vencimiento, atraso y reformulación de los planes, para hacer más conscientes a los responsables del mejoramiento continuo al interior de la Organización.

## Dimensión Información y comunicación

Los avances en 2019 están concentrados principalmente en la gestión documental. Como parte del proyecto de Consolidación Documental, se elaboró una nueva versión del Pinar<sup>11</sup>, ajustada a los requerimientos técnicos y legales de este documento. En cuanto a las políticas, se avanzó principalmente en:

### — Política – Gestión Documental

A continuación se resume de avance de las acciones formuladas:

- Análisis y propuesta de la política de gestión documental de EPM, de acuerdo con los lineamientos incluidos en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión.
- Envío de las tablas de Retención Documental -TRD- actualizadas al Consejo Departamental de Archivo para su revisión.
- Estructuración e inicio de ejecución del proyecto de Consolidación Gestión Documental, bajo el cual se implementarán las acciones necesarias para el cierre de las brechas identificadas mediante el ajuste de los componentes de la arquitectura empresarial, desde las dimensiones de procesos, tecnología, información, organización y personas.
- Ejecución de consultoría por parte de la Vicepresidencia Auditoría Corporativa, bajo la cual se ha realizado un acompañamiento en la evaluación de riesgos, control y gobierno del proceso de Gestión Documental, y seguimiento trimestral al plan de mejoramiento archivístico que se tiene suscrito ante el Archivo General de la Nación.

---

<sup>11</sup> PINAR: Plan Institucional de Archivos.

## — Política – Transparencia y acceso a la información

Actualmente se cuenta con una guía institucional para el relacionamiento y el diálogo intercultural con las comunidades de los pueblos étnicos. La guía fue liderada por la Gerencia de Desarrollo Sostenible, en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y los Derechos Humanos, para el relacionamiento de las empresas del Grupo EPM con comunidades de pueblos étnicos. Actualmente está en un proceso de socialización y validación. Un caso aplicado en EPM a través de su filial Aguas Nacionales está desarrollando proyectos de abastecimiento de aguas; por ejemplo, en Manaure (La Guajira) se tiene un proyecto de agua de pozo y se contrató a una Indígena Wayúu para la labor de traducción.



## Dimensión Gestión del Conocimiento

Si bien no se ha generado una herramienta para realizar el autodiagnóstico de la política asociada a esta dimensión (Política Gestión del conocimiento), por medio de la evaluación Furag II se obtuvo un puntaje referente de 79.2.

## Dimensión Control interno

El avance de la dimensión incluye:

- La evaluación a la gestión ética empresarial se estableció como un trabajo obligatorio para su inclusión en el plan anual de auditoría, elaborado por la Vicepresidencia Auditoría Corporativa. En las evaluaciones desarrolladas por Auditoría, uno de los temas revisados corresponde a las estrategias para promover la integridad en el servidor público (foco: capacitación y sensibilización).
- Desde Auditoría Corporativa se desarrolló la propuesta para la emisión de opiniones globales, con la consolidación de los temas de gobierno, riesgo y control.
- Resultado de la evaluación Furag II (vigencia 2018), se identificó la necesidad de fortalecer las líneas de defensa al interior de la Organización de acuerdo con el esquema planteado por MIPG. Durante el año 2019 se realizó un ejercicio de identificación de las dependencias al interior de la entidad que tienen función de **segunda línea** de defensa, y a partir de allí se realizará un plan de trabajo para la oficialización, socialización y generación de cultura alrededor de este aspecto.
- Publicación del Plan anticorrupción y de atención al ciudadano (PAAC), vigencia 2019, que hace parte del MIPG y plantea acciones con los diferentes procesos de EPM, con miras a fortalecer los resultados del análisis de riesgos y el ciclo de planeación integrada, teniendo en cuenta el análisis del entorno.
- Aplicación de la evaluación al riesgo sicosocial en EPM.
- Promoción de forma permanente de la gestión ética empresarial y del rol como servidor público, mediante diferentes estrategias de comunicación, sensibilización y/o formación. Estas estrategias forman parte del Plan Integrado de Gestión Ética.
- Realización de círculos de conversación que tienen como objetivo apalancar la transformación cultural a través del fortalecimiento de las conversaciones entre los servidores y, de esta forma, lograr el desarrollo de capacidades organizacionales.
- Definición del plan de desarrollo de los servidores con base en las "Actuaciones" que se han establecido al interior de la Organización.
- Revisión y ajuste del mapa de riesgos corporativos y del Direccionamiento Estratégico a raíz de los impactos generados por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.
- Actualización de la matriz de riesgos de corrupción de EPM y su debida publicación en la web de EPM.
- Seguimiento a los riesgos de empresa y generación de reportes para los comités respectivos.
- Bajo el ciclo normativo de la Organización, definición de políticas, lineamientos, reglas de negocio y procedimientos. Se asignan responsabilidades sobre la aplicación de controles.



- Difusión de la Línea Contacto Transparente con los grupos de relación externos a través de los medios de comunicación definidos en EPM.
- Ejecución del plan de trabajo anual de la actividad de auditoría interna de EPM, identificando oportunidades de mejora para atención por parte de los responsables de los procesos de la Organización.
- Seguimiento a los planes de mejoramiento que se encuentran en ejecución al interior de la entidad, originados por diferentes ejercicios de evaluación.





## Premios y distinciones

---

### EPM

- Entrega de Sellos de Excelencia de Gobierno Digital: EPM recibió durante 2019 cinco Sellos de Excelencia, tres de datos abiertos relacionados con tarifas de energía, aguas y gas que se dispusieron para uso de los ciudadanos; uno de participación ciudadana gracias a los ejercicios realizados en medios digitales (gobierno abierto); y uno por el servicio de factura web. Esta es una distinción otorgada por el Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (Mintic), que certifica la alta calidad de trámites, servicios y productos dispuestos por medios digitales por parte de las entidades del Estado colombiano, así como las capacidades en gestión de Tecnologías de la Información de una entidad pública.
- Premio en la categoría de Innovación Social de los Premios Ideas en Acción del BID: el proyecto "Acueducto Aéreo y Senderos de Vida", construido por EPM y la filial Aguas Regionales en el Distrito Portuario de Turbo, en el Urabá antioqueño, ocupó el segundo lugar entre las empresas más innovadoras en agua y saneamiento de Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Perú y Paraguay, de acuerdo con una convocatoria del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Colciencias (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación) calificó como de Innovación (con 100 puntos sobre 100) el proyecto de EPM Consolidación de Centros de Control, una iniciativa de la Organización que aporta al desarrollo del país y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Certificación por cumplimiento de las Normas Internacionales de Auditoría Interna y el Código de Ética del Auditor: después de un exhaustivo trabajo que consistió en la realización de entrevistas, encuestas al personal directivo de EPM, revisión de documentos y evaluación de trabajos de aseguramiento y consultoría, el evaluador externo del Instituto Internacional de Auditores, IIA, ratificó a la Empresa por segunda vez la calificación "Cumple Generalmente" con las Normas Internacionales de Auditoría Interna y con el Código de Ética del Auditor.

### CHEC

- Certificación en tercer nivel del dominio semántico del marco de interoperabilidad para el servicio de intercambio de información de recaudos: en el marco de la implementación de buenas prácticas sobre la Política de Gobierno Digital, CHEC recibió el reconocimiento por parte del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (Min TIC) en el ámbito de Interoperabilidad y lenguaje claro.

- Entrega de Cordón de la Feria de Manizales: la distinción fue recibida la filial de EPM como un símbolo de compromiso y aporte al desarrollo de la capital de Caldas.

## EDEQ

- Reconocimiento del programa “Restaurar los bosques para conservar la vida”: la Corporación Quindío Competitivo (CQC) entregó a EDEQ un reconocimiento por su aporte al programa que ha reforestado 86 hectáreas de bosque en el departamento.
- Primer reconocimiento Superservicios - Andesco a las mejores prácticas de servicio a usuarios: la Superintendencia de Servicios Públicos (Superservicios), a través de la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (Andesco), entregó a EDEQ reconocimiento en la categoría “Funcionamiento de las oficinas de peticiones y recursos” empresa mediana, por sus prácticas en la prestación de los servicios públicos.
- Premio ACIEM a la Ingeniería del Mantenimiento 2019: con la iniciativa Armonía electrovegetal la Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM) reconoció a EDEQ con el tercer puesto en el marco del XXI Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos.

## CENS

- Reconocimiento de buenas prácticas en atención a los usuarios: la Superintendencia de Servicios Públicos (Superservicios), a través de la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (Andesco), entregó este reconocimiento resaltando las estrategias realizadas en el funcionamiento de las oficinas de peticiones y recursos de CENS. Un total de 80 empresas de servicios públicos se postularon en diferentes categorías y las mejores fueron resaltadas por parte de estas entidades, lo cual representa un gran logro para CENS, que se convierte en un referente nacional en las buenas prácticas de atención al usuario.
- Premio al mérito empresarial: la Universidad Simón Bolívar reconoció a CENS, entre 181 empresas de 12 departamentos de Colombia, en tres categorías en esta premiación que es el máximo reconocimiento entregado anualmente a empresas y empresarios en el territorio nacional.

Los reconocimientos fueron en estas categorías:

- Servicios en el ámbito nacional: resalta lo realizado en el servicio y la atención al cliente a través del fortalecimiento del personal, los planes de mejoramiento, los sistemas de gestión y las implementación de las TIC en los servicios que día a día fortalecen la satisfacción de los clientes.

- Responsabilidad Social Empresarial a nivel regional: reconoce la vocación de servicio para la generación de entornos favorables, dignos e incluyentes, y el cuidado y la protección del medio ambiente.
- Empresario del año: reconocimiento a José Miguel González Campo, Gerente General de CENS, por su trayectoria laboral y liderazgo permanente en el desarrollo de proyectos que contribuyen al desarrollo del territorio.

## ESSA

- Medalla Héroe de la Energía: premio del Ministerio de Minas y Energía por participar en la Subasta de Energías Renovables 2019. El reconocimiento fue entregado el 9 de noviembre de 2019, en el municipio de Barichara del departamento de Santander, en el Taller Construyendo País número 41 de la Presidencia de la República.
- Reconocimiento Gente de Palabra: fue otorgado por La Corporación Festival de Cuenteros (Corfescu) como símbolo de agradecimiento a ESSA por el apoyo al 24° Festival Internacional de la Palabra, el 25 de octubre de 2019 en Bucaramanga.
- Reconocimiento por participación en calendario “Soñamos y sonreímos por Santander”: otorgado por la Fundación Colombo Alemana ‘Volver a Sonreír’, por el apoyo que ESSA ha ofrecido a las diferentes iniciativas de esta fundación comprometida con el desarrollo de niños, adolescentes y sus familias en situación de vulnerabilidad, alto riesgo social y con derechos amenazados y/o vulnerados. Fue entregado en el mes de diciembre de 2019, en Bucaramanga.
- Reconocimiento Centenario, premios ‘A la Vanguardia’: el Periódico Vanguardia Liberal, en la celebración de sus 100 años de fundación, entregó distinción especial por los 128 años de historia de ESSA, en los que se ha caracterizado por la excelencia en la prestación de servicios públicos domiciliarios y el compromiso, que se refleja en su esfuerzo por lograr altos indicadores de trabajo. Fue entregado el jueves 30 de mayo de 2019.

## Emvarias

- Premio Expo Residuos 2019: otorgado por la Asociación Colombiana de Ingeniería Ambiental (Acodal) por ser una empresa líder del servicio de aseo en la región y por promover la gestión integral de los residuos sólidos. El reconocimiento se entregó en Medellín el 14 de noviembre de 2019 en el marco del Seminario Internacional Expo Residuos.

## Verificación externa

Consulte el certificado de la verificación externa de las cifras del Informe de Gestión del 2019 que hacen parte del Informe de Sostenibilidad EPM 2019 en: [Informe de revisión independiente](#)

Las cifras financieras que a continuación se relacionan fueron objeto de verificación externa por KPMG, mediante su auditoría de los Estados financieros de EPM y del Grupo EPM. Los informes de los auditores independientes se encuentran disponibles en: [Certificaciones EPM](#) y [Certificaciones Grupo EPM](#).

Información Financiera	Capítulo y subcapítulo del informe de gestión del Gerente 2019	Dato objeto de verificación	Cifra verificada	Página
Resultados financieros	Resultados Grupo EPM	Ingresos Grupo EPM	El Grupo EPM obtuvo ingresos por <b>COP18.4 billones</b> . Cifras validadas en pruebas sustantivas cruzadas en los estados financieros consolidados.	110
	Resultados Grupo EPM	Resultado del periodo Grupo EPM	El Grupo EPM obtuvo un resultado del periodo de <b>COP3.2 billones</b> , lo que muestra un incremento del 31%. Cifras validadas contra estados financieros.	110

Información Financiera	Capítulo y subcapítulo del informe de gestión del Gerente 2019	Dato objeto de verificación	Cifra verificada	Página
Resultados financieros	Resultados Grupo EPM	Ingresos EPM	EPM matriz alcanzó ingresos por <b>COP8.8 billones</b> , con un crecimiento del 8%. Cifras validadas con pruebas sustantivas y cruzadas contra estados financieros separados.	110
	Resultados Grupo EPM	Resultado del periodo EPM	EPM matriz alcanzó una utilidad neta de <b>COP2.7 billones</b> , lo que muestra un incremento del 15%. Cifras validadas en pruebas sustantivas y cruzadas en los estados financieros.	110
	Resultados Grupo EPM	Activos Grupo EPM	El crecimiento de los activos del Grupo fue del 5%, al pasar de <b>COP52.5 a COP55 billones</b> . Cifras validadas con pruebas sustantivas y cruzadas frente a estados financieros consolidados.	116

Información Financiera	Capítulo y subcapítulo del informe de gestión del Gerente 2019	Dato objeto de verificación	Cifra verificada	Página
Resultados financieros	Resultados Grupo EPM	Pasivos Grupo EPM	Los pasivos obtuvieron un crecimiento del 1%, pasando de <b>COP30.5 billones a COP30.7 billones.</b> Cifras validadas con pruebas sustantivas y cruzadas frente a estados financieros consolidados.	116
	Resultados Grupo EPM	Patrimonio Grupo EPM	El patrimonio un crecimiento del 10% al pasar de <b>COP22 billones a COP24 billones.</b> Cifras validadas con pruebas sustantivas y cruzadas frente a estados financieros consolidados.	116
	Resultados Grupo EPM	Capitalizaciones	Durante el año 2019 EPM capitalizó a HET por <b>COP178,469 millones</b> , EPM México por <b>COP74,661 millones</b> , Aguas de Malambo en <b>COP12,000 millones</b> y Aguas de Oriente por <b>COP1,211 millones.</b> Cifras validadas con estados financieros consolidados.	119





# Informe de Gobierno Corporativo

## Presentación

EPM, en su rol de matriz del Grupo EPM, prepara anualmente un Informe de Gobierno Corporativo que se presenta a la Junta Directiva de EPM con los demás documentos de cierre de ejercicio, previa revisión e informe favorable del Comité de Auditoría.

**Código País 33.1, GRI 102-32**

El Grupo EPM entiende el Gobierno Corporativo como el sistema por el cual las empresas son dirigidas, gestionadas y controladas mediante el equilibrio entre la propiedad y la administración, a fin de garantizar su sostenibilidad y crecimiento, los derechos de sus inversionistas, la transparencia y ética en su actuación y el acceso a la información para sus grupos de interés. El Gobierno Corporativo es relevante para el Grupo EPM porque permite evidenciar la gestión acorde con la filosofía empresarial, apalanca el logro de los objetivos estratégicos y genera confianza en los grupos de interés y en la sociedad.

El presente informe da cuenta del cumplimiento de las principales prácticas de Gobierno Corporativo, así como de los avances y cambios ocurridos durante el 2019, y es una muestra del compromiso de EPM con la transparencia y la revelación de información a sus grupos de interés. **Código País 33.2, 33.3**

## Código de Gobierno Corporativo

Mediante el Decreto 472 del 24 de septiembre del 2019, la Junta Directiva de EPM aprobó la actualización del Código de Gobierno Corporativo y sus anexos.

El Código compila y da a conocer las prácticas que en materia de Gobierno Corporativo se definen e implementan en EPM y son adoptadas por las filiales según sus procedimientos internos, adecuándolos a las normas y particularidades que apliquen a cada empresa del Grupo.

EPM ha concentrado sus esfuerzos en la implementación del “Marco General del Gobierno Corporativo de Grupo EPM”, que es el conjunto de elementos que interactúan para fortalecer el Gobierno Corporativo, promoviendo la unidad de propósito y dirección mediante la implementación de un modelo alineado con el Direccionamiento Estratégico definido para el Grupo.

Este modelo se fundamenta en los órganos de gobierno, la definición de su Marco de Actuación mediante prácticas de gobierno, los mecanismos de control y la rendición de cuentas [\*ver anexo 1: Marco General del Gobierno Corporativo de Grupo EPM\*](#).

## Planeación Gobierno Corporativo



## Verificación Gobierno Corporativo

*Marco general del Gobierno Corporativo.*

### — Cumplimiento del Código:

En atención a lo definido en el numeral 12.1. del Código de Gobierno Corporativo, el cual establece, entre otras cosas, que los resultados de su cumplimiento "...serán comunicados al Comité de Auditoría y a la Junta Directiva, además se incluirán en el Informe Anual de Gobierno Corporativo del Grupo.", se da cuenta en el desarrollo del presente informe de la gestión realizada durante el año 2019 [\(ver anexo 2: Cumplimiento del Código\)](#).

En el 2019 el cumplimiento de lo establecido en el Código de Gobierno Corporativo de EPM y el Grupo fue del 100%.

## Estructura de propiedad de EPM

EPM es una entidad oficial de servicios públicos domiciliarios, constituida como Empresa Industrial y Comercial del Estado, del orden municipal, sujeta al régimen jurídico que regula la prestación de los servicios públicos domiciliarios, establecido en la Ley 142 de 1994.

El Municipio de Medellín es, por tanto, el único propietario de EPM.



Centro Administrativo La Alpujarra.

La relación con el Municipio de Medellín, en su calidad de propietario, está enmarcada en la ley, en la autonomía que otorga la descentralización administrativa y en la normatividad interna contenida en el Convenio Marco de Relaciones suscrito en el año 2007 entre la Alcaldía de Medellín y EPM. Las competencias del Concejo de Medellín en relación con EPM están definidas en los Estatutos de la Empresa y en las leyes colombianas.

El Alcalde de Medellín, en su calidad de representante del dueño, ejerce la propiedad exclusivamente a través de la Junta Directiva de EPM, en su función de Presidente de la misma, en virtud de lo establecido en el Convenio Marco de Relaciones. Por disposición legal y de los Estatutos de la Empresa, el Alcalde de Medellín nombra al Gerente General y designa a los miembros de la Junta Directiva.

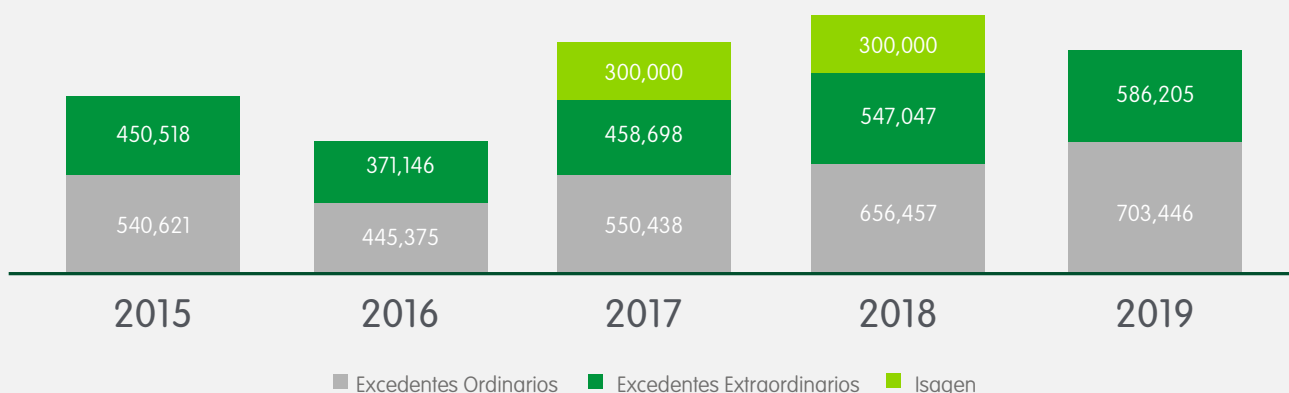
## — Transferencias al Municipio de Medellín

El Acuerdo Municipal No. 69 de 1997 del Concejo de Medellín establece que EPM debe transferir anualmente, de manera ordinaria, hasta el 30% de la utilidad. No obstante, el Convenio Marco de Relaciones permite que se decreten transferencias adicionales, considerando tanto los requerimientos financieros del Municipio para programas específicos de inversión como la sostenibilidad financiera de EPM. Las transferencias adicionales deben ser autorizadas por el Concejo de Medellín.

En el año 2019 EPM entregó al Municipio transferencias equivalentes a COP1,289,652 millones, de los cuales COP703,446 millones fueron a título de ordinarias correspondientes al 30% de las utilidades del año 2018 y COP586,205 millones a título de extraordinarias correspondientes al 25% de las utilidades.

En la siguiente gráfica se muestran las transferencias de los últimos cinco años:

Transferencias al Municipio de Medellín



Transferencias ordinarias y extraordinarias entre 2015- 2019 al Municipio de Medellín (valor en millones de COP).

**Nota:** las transferencias por concepto de Isagén se dan según lo dispuesto por el Concejo de Medellín en el Acuerdo No. 032 del 5 de junio de 2017, en relación con la transferencia de una partida del activo de EPM, producto de la enajenación de la participación accionaria de EPM en Isagén S.A. E.S.P., al presupuesto general de Medellín distribuido en las vigencias fiscales 2017 y 2018, por un valor que asciende a los COP600,000 millones del total obtenido en la transacción, el cual ascendió a COP1.4 billones.

Las transferencias ordinarias y extraordinarias entre 2015 – 2019 entregadas al Municipio de Medellín ascendieron a COP5,909,952 millones (COP2,896,337 a título de ordinarias y COP3,013,614 a título de extraordinarias).

## Convenio Marco de Relaciones EPM – Municipio de Medellín

En el Convenio Marco de Relaciones, suscrito entre EPM y el Municipio de Medellín en el año 2007, se acuerdan las obligaciones de ambas partes mediante autorregulaciones que demarcan el ejercicio de la propiedad y la gestión empresarial, al tiempo que se recoge el objetivo común de las dos entidades para generar condiciones de gestión empresarial en EPM que mejoren la generación de valor para sus grupos de interés y la hagan viable como una fuente de ingresos creciente y sostenible para la ciudad de Medellín.

En dicho convenio se determinan los principios de la relación propietario–empresa. Estos principios superan los condicionamientos legales que deben cumplir ambas entidades, pasando a ser autorregulaciones que limitan el ejercicio de la propiedad y la gestión empresarial. De esta manera se genera un sistema de contrapesos que establece responsabilidades y autolimitaciones para cada una de las partes.

Este convenio es una clara muestra de que el Gobierno Corporativo es un factor clave de la competitividad y la sostenibilidad empresarial, que contribuye al adecuado equilibrio en el ejercicio de la propiedad, la dirección y la gestión.

*[Ver anexo 3: Contexto sobre el Convenio Marco de Relaciones.](#)*

### — Seguimiento al cumplimiento del Convenio Marco

Durante el año 2019 el Municipio de Medellín y EPM dieron cumplimiento cabal a las obligaciones estipuladas dentro del Convenio Marco, así:



## — Obligaciones de EPM

Asunto clave		Cumplimiento
Cumplimiento de indicadores de gestión financiera	Realizar una gestión financiera eficiente y productiva, basada en criterios técnicos y reflejada en unos criterios mínimos de Ebitda, rentabilidad del patrimonio y otros indicadores financieros. La Junta Directiva definirá anualmente los indicadores, con base en los planes estratégicos y el presupuesto, para los horizontes de tiempo acordados en la misma.	Se incluye dentro del Ciclo de Planeación Integrada y es un indicador del Cuadro de Mando Integral de la Empresa. Ver capítulo de Estructura de propiedad del Grupo EPM en este informe.
Transferencias al Municipio.	Las transferencias solo podrán ser superiores al 30%, considerando requerimientos financieros del Municipio para programas específicos de inversión y necesidades financieras de EPM, para no poner en riesgo la viabilidad empresarial ni su expansión. Las transferencias adicionales deben ser autorizadas por el Concejo, previa sustentación del Alcalde de los efectos sobre las finanzas de EPM.	Ver capítulo de Estructura de propiedad de EPM en este informe. <a href="#">Ver Informe Financiero.</a>
Liquidación de las transferencias	El plan para realizar las transferencias deberá consultar los requerimientos de efectivo del Municipio y la disponibilidad de recursos líquidos de EPM. De esa manera se realizará un adecuado manejo de caja en ambas entidades.	Ver capítulo de Estructura de propiedad de EPM en este informe. <a href="#">Ver Informe Financiero.</a>
Mecanismos apropiados de comunicación	Para la relación propietario-entidad descentralizada el conducto es: Alcalde - Junta Directiva - Gerencia EPM. Para las otras relaciones: Secretaría Privada del Municipio y Gerencia de Relaciones Externas de EPM.	El conducto formal de comunicación en la relación propietario-empresa fue: Alcalde → Junta Directiva → Gerencia EPM. Las demás relaciones se dieron a través de la Gerencia de Relaciones Externas de EPM.

Asunto clave		Cumplimiento
Compromiso de transparencia frente a la comunidad	<p>Procesos contractuales bajo principios de transparencia, imparcialidad y objetividad, en un ambiente de libre competencia, aplicando el régimen de inhabilidades e incompatibilidades. Invitar a presentación de ofertas mediante el Sistema de Información Corporativo.</p>	<p>1. <a href="#">Decreto 362 de 2014</a> de la Junta Directiva por el cual se expiden las normas generales de contratación.                      2. Política para el suministro de bienes y servicios aprobada por la Junta Directiva en diciembre de 2014.                      3. Aplicación de la declaración de transparencia de servidores. Ver capítulo de Cumplimiento en este informe.</p>
	<p>Definir perfiles y competencias para los servidores, los cuales serán estrictamente verificados en los procesos de selección.</p>	<p>EPM tiene definido el Manual de Cargos. Está disponible en la intranet corporativa y es el insumo para los procesos de selección, los cuales son estrictamente verificados.</p>
	<p>Disponer de mecanismos de comunicación y divulgación de información a la ciudadanía relacionada con los procesos de contratación y de selección.</p>	<p>EPM publica los procesos de selección y contratación en su página web, en los siguientes links:</p> <p><a href="https://www.epm.com.co/site/home/nuestra-empresa/ofertas-de-empleo">https://www.epm.com.co/site/home/nuestra-empresa/ofertas-de-empleo</a></p> <p><a href="https://www.epm.com.co/site/proveedoresycontratistas/proveedores-y-contratistas/aplicaciones/te-cuento">https://www.epm.com.co/site/proveedoresycontratistas/proveedores-y-contratistas/aplicaciones/te-cuento</a></p>
Auditoría Externa permanente	<p>Auditor Externo permanente contratado según lineamientos del Comité de Auditoría.                      No podrá prestar servicios diferentes dentro de la entidad y su contrato será no mayor a 3 años.                      Se procurará que el Auditor Externo sea el mismo para todas las empresas que conforman el Grupo EPM.</p>	<p>Ver capítulo de <i>Accountability</i> en este informe.</p>

Asunto clave		Cumplimiento
Responsabilidad Social Empresarial	<p>Formular y desarrollar políticas de RSE, en especial con acciones dirigidas a la población más vulnerable y teniendo en cuenta los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades enmarcadas en el objeto social y alineadas con los objetivos estratégicos.</li> <li>• Acciones que no comprometan la viabilidad financiera.</li> <li>• Modelo de RSE incorporado al marco estratégico, conservando como objetivo central la sostenibilidad de la Empresa y teniendo en cuenta los compromisos del Pacto Global.</li> </ul>	<p>La política de RSE fue aprobada por la Junta Directiva de EPM el 1 de septiembre de 2009.</p> <p>El Modelo de RSE se encuentra incorporado en el Direccionamiento Estratégico del Grupo EPM aprobado por la Junta Directiva.</p> <p>La Responsabilidad Social Empresarial en EPM se fundamenta en una convicción ética y se materializa en hechos que agregan valor a los grupos de interés y a la Empresa.</p>
Prestación de soporte al Municipio con recurso humano de EPM	<p>Prestar, con sus servidores, soporte al Municipio bajo circunstancias especiales, formalizado mediante acuerdos en los que se exprese el recurso, el tiempo requerido y la contraprestación.</p>	<p>La servidora Ana Cathalina Ochoa Yepes estuvo en comisión de servicios en el Municipio de Medellín como Directora del Departamento Administrativo de Planeación, desde el 28 de agosto de 2017 hasta el 31 de diciembre de 2019.</p>

## — Obligaciones del Municipio de Medellín

Asunto		Cumplimiento
Respeto por la autonomía administrativa de EPM	Rol de dueño, a través de la Junta Directiva.	El Alcalde de Medellín ejerció su rol de dueño a través de la Junta Directiva. El detalle de asistencia se encuentra en el capítulo referido a la Junta Directiva de este informe.
	No influir ni participar, directa o indirectamente, en el proceso de selección y nombramiento de los servidores de EPM, salvo en los que participe como Presidente de Junta.	EPM realiza su proceso de selección con fundamento en las leyes que rigen en Colombia para las empresas del sector público y, estrictamente, con base en marcos normativos que internamente se diseñan para tal fin (lineamiento y reglas de negocio). Estas orientaciones normativas son de obligatorio cumplimiento y definen la ejecución del proceso de selección en EPM.
	No influir ni participar, directa o indirectamente en los procesos de contratación EPM.	<a href="#">Política de abastecimiento de bienes y servicios</a> aprobada por la Junta Directiva en diciembre de 2014.
	Criterios de experiencia, idoneidad, profesionalidad, honestidad y solvencia moral en el nombramiento del Gerente General.	Durante el año 2019 no se realizó nombramiento de Gerente General.
	Cambio de Gerente por razones objetivas, considerando resultados y evaluación.	El 29 de diciembre del 2019, el Dr. Jorge Londoño De la Cuesta hizo efectiva su renuncia al cargo de Gerente General, rol que desempeñó por cuatro (4) años.
Respeto por la autonomía administrativa de EPM	Presidente de la Junta Directiva promueve prácticas de Gobierno Corporativo.	La Junta Directiva aprobó en septiembre del 2019 el nuevo Código de Gobierno Corporativo del Grupo EPM, así como su aplicación, divulgación y seguimiento. Este documento recoge todas las buenas prácticas y la normativa vigente que aplica en esta materia.
	Velar por el cumplimiento en las filiales de las directrices de Gobierno Corporativo aprobadas en Junta Directiva.	Ver capítulo Plan de Gobierno Corporativo en este informe.

Asunto		Cumplimiento
Obligaciones en relación con la Junta Directiva (Nominación)	Nombrar y mantener mínimo 5 miembros independientes. Para la continuidad del direccionamiento estratégico de mediano y largo plazo, y políticas y directrices fijadas por la Junta Directiva.	Ver capítulo de la Junta Directiva de EPM en este informe.  De acuerdo con lo establecido en:
	Establece requisitos de formación y experiencia.	1. Estatutos de EPM.
	Requisitos de los vocales de control.	2. Código de Gobierno de EPM.
	Listas de candidatos elaboradas por los grupos de interés para garantizar transparencia en el nombramiento.	3. Lineamientos para la conformación de la Junta Directiva.
		4. Convenio Marco de Relaciones entre EPM y el Municipio de Medellín.
	Evaluación periódica de la Junta Directiva y del Gerente General. Elemento base para la toma de decisiones de remoción.	Se realizó la evaluación de la Administración y de la Dirección. Ver el capítulo de Estructura de la Administración de EPM en este informe.
El Presidente propenderá hacia la implementación del reglamento interno de la Junta Directiva.	Reglamento de Junta Directiva adoptado mediante Decreto 376 del 25 de agosto del 2015.	
Independencia en el manejo de recursos financieros.	Independencia en el manejo operativo de recursos financieros.  Administración del portafolio y posición propia de EPM responde a criterios de rentabilidad financiera.  El Municipio no influirá en decisiones de administración financiera de los recursos de EPM.	En el marco del proceso Gestión Flujo de Caja, EPM administra de manera autónoma sus recursos financieros, con criterios de transparencia, seguridad, liquidez y rentabilidad, manteniendo un adecuado control de los riesgos financieros asociados. Lo anterior en virtud del régimen de inversiones dispuesto en la normatividad interna y externa aplicable a la Empresa, incluidas las reglas de negocio para la administración de excedentes de liquidez contenidas en el Decreto 2059 de 2015.
Aprobación del presupuesto de EPM	La Administración Municipal se compromete a gestionar anualmente la delegación del Comfis (Consejo Municipal de Política Fiscal) en la Junta Directiva para la aprobación del presupuesto.	Resolución 049 del 3 de agosto de 2018 por medio de la cual el Comfis delega facultades para que la Junta Directiva de EPM apruebe el presupuesto del año 2019.

Asunto		Cumplimiento
Participación de EPM en la formulación y ejecución del Plan de Desarrollo Municipal.	El Municipio propiciará la participación de EPM en la formulación del plan, para garantizar su coherencia con los planes de largo plazo de EPM.	EPM participó en la discusión del proyecto de acuerdo municipal para el Plan de Desarrollo Medellín cuenta con vos 2016-2019. La contribución de la Empresa consistió principalmente en la articulación de los proyectos, servicios y recursos de EPM con las diferentes dimensiones estratégicas del plan, de manera que existiera coherencia entre el ejercicio de planificación de la Administración Municipal y la de EPM.  Una vez aprobado el Plan de Desarrollo, este se convierte en la ruta que determina el relacionamiento entre EPM y el Municipio de Medellín en lo que se refiere a ejecución de proyectos y programas de ciudad.
	Las transferencias deben armonizarse con las proyecciones financieras, para atender los requerimientos del dueño sin atentar contra la viabilidad, solvencia y solidez financiera, ni contra las proyecciones financieras de la Empresa.	
	Los compromisos de EPM en el plan serán coherentes con sus planes estratégicos, y su participación será determinada con criterios técnicos, financieros, económicos y de mercado, teniendo en cuenta el cumplimiento del objeto social.	

## Rendición Pública de Cuentas

Conscientes de que los ciudadanos de Medellín son en última instancia los dueños de EPM, y como una práctica de transparencia y en cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales, EPM realiza anualmente su rendición pública de cuentas para dar a conocer los principales logros y retos de la gestión empresarial y su articulación con los grupos de interés.





Presentación del Informe de Gestión 2018.

Los asuntos de la gestión de EPM abordados en este espacio fueron los siguientes:

- Nuestro Grupo.
- Presencia regional.
- Avance de los 5 focos de gestión (Cercanía, Cobertura, Cuidado del Medio Ambiente, Consolidación y Crecimiento).
- Proyecto hidroeléctrico Ituango.
- Resultados financieros.
- Frente de liquidez.
- Premios y distinciones.
- Retos 2019.

La rendición correspondiente a la vigencia 2018 se efectuó el 2 de abril de 2019; asimismo, en el mes de mayo de 2020 se realizará la rendición correspondiente a la vigencia 2019.

## Estructura de la Administración de EPM

---

### Contingencia proyecto hidroeléctrico Ituango en el marco del Gobierno Corporativo **GRI 102-33 102-34**

La contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango impuso enormes retos a los órganos de gobierno para encontrar formas que permitieran sortear de la mejor manera la crisis, con todas sus implicaciones sociales, ambientales, técnicas y económicas, teniendo como foco en todo momento proteger la vida de las personas y, simultáneamente, garantizar que no se afecte la operación normal de la Empresa.

El Presidente de la Junta Directiva y el Gerente General presentaron un informe al cumplirse el primer año de la contingencia, el 28 de abril del 2019. Así mismo, los miembros de la Junta Directiva y la Alta Gerencia han tenido disponibilidad permanente para todo lo que se ha requerido. El flujo de información clara, oportuna y transparente entre la Administración y los diferentes grupos de interés fue uno de los grandes retos.

### Junta Directiva EPM

La dirección de EPM está a cargo de la Junta Directiva, en virtud de lo dispuesto por la ley y los Estatutos de la Empresa.

Composición de la Junta Directiva **Código País 33.3 – ii. a); GRI 102-18 102-22**

**Federico Gutiérrez Zuluaga**  
 Presidente (No independiente)  
 Perfil: Alcalde de Medellín  
 Nombramiento: 01/01/2016  
 Participación en otras Juntas: 4



**Claudia Jiménez Jaramillo**  
 Independiente  
 Perfil: Gestión Pública  
 Nombramiento: 21/01/2016\*\*  
 Participación en otras Juntas: 3



**Elena Rico Villegas**  
 Vocal de Control (Independiente)  
 Perfil: Gestión Servicios Públicos  
 Nombramiento: 26/01/2016  
 Participación en otras Juntas: 0



**Manuel Santiago Mejía Correa**  
 Independiente  
 Perfil: Gestión Empresarial  
 Nombramiento: 30/04/2012  
 Participación en otras Juntas: 3



**Alberto Arroyave Lema**  
 Vocal de Control (Independiente)  
 Perfil: Control y participación Social  
 Nombramiento: 22/02/2008  
 Participación en otras Juntas: 3



**Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy**  
 Independiente  
 Perfil: Servicios Públicos  
 Nombramiento: 09/03/2016  
 Participación en otras Juntas: 1



**Gabriel Ricardo Maya Maya**  
 Vocal de Control (Independiente)  
 Perfil: Jurídico  
 Nombramiento: 17/08/2006\*  
 Participación en otras Juntas: 3



**Carlos Raúl Yepes Jiménez**  
 Independiente  
 Perfil: Financiero y RSE  
 Nombramiento: 06/07/2016  
 Participación en otras Juntas: 5



**Andrés Bernal Correa**  
 Independiente  
 Perfil: Gestión Empresarial y Financiero  
 Nombramiento: 06/02/2012  
 Participación en otras Juntas: 3

\* El señor Gabriel Ricardo Maya Maya también fue miembro de la Junta Directiva desde el 30 de enero de 2004 hasta el 16 de enero de 2006.

\*\* La señora Claudia Jiménez Jaramillo también fue miembro de la Junta Directiva desde el 11 de noviembre de 2010 hasta el 5 de febrero de 2012.

Su conformación se acoge a lo definido por la Ley 142 de 1994, los Estatutos, el Convenio Marco de Relaciones y el Código de Gobierno Corporativo de EPM:

- El Alcalde de la ciudad de Medellín es el Presidente de la Junta Directiva.
- Cinco personas designadas libremente por el Alcalde de Medellín, todas ellas con carácter de independientes.
- Tres personas escogidas por el Alcalde de Medellín entre los vocales de control registrados por los comités de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios (Artículo 27.6 de la Ley 142 de 1994). **Código País 33.3 – ii. f); GRI 102-24**

Ocho de los miembros de la Junta Directiva tienen el carácter de independientes (88% del total), superando el 25% exigido por el Artículo 44 de la Ley 964 de 2005 para los emisores de valores y el 55.6%, definido en la normatividad interna.

El Código de Gobierno Corporativo de EPM señala los criterios que el Alcalde debe considerar para el nombramiento de los miembros de la Junta Directiva: **GRI 102-24**

- Formación académica profesional y en temas afines con el objeto social de EPM y con las funciones propias de un miembro de Junta Directiva.
- Experiencia empresarial o laboral relacionada con el sector de los servicios públicos.
- Para los vocales de control se exige evidencia del tiempo de permanencia en el Comité de Desarrollo y Control Social que los eligió, la relación que mantienen con este y las acciones que han ejecutado en desarrollo de su función.

La relación de la Junta Directiva con los usuarios de los servicios públicos domiciliarios se cumple a través de la participación de los vocales de control en el cuerpo colegiado. De esta forma se materializa el precepto constitucional de la participación ciudadana en la gestión y fiscalización de la Empresa como entidad prestadora de servicios públicos domiciliarios. Así mismo, en la Junta Directiva, los vocales de control representan a los grupos de interés clientes y usuarios, comunidad y, en algunos casos, a los proveedores y contratistas.

**GRI 102-21 102-22**

Los miembros de la Junta Directiva que son independientes tienen tal calidad desde la fecha de inicio en el ejercicio de sus funciones como miembros de la Junta, salvo la señora Claudia Jiménez Jaramillo, quien adquirió la calidad de independiente a partir del 26 de enero de 2017. Mediante el Decreto 472 del 24 de septiembre de 2019, expedido por la Junta Directiva de EPM, se adoptó un nuevo Código de Gobierno Corporativo, en el cual se estableció que no se consideran miembros independientes de la Junta Directiva aquellas personas que sean:

- Empleados o directivos de la Empresa o de alguna de sus filiales, subsidiarias o controlantes, incluyendo aquellas personas que hubieren tenido tal calidad durante los últimos 5 años inmediatamente anteriores a la designación, salvo que se trate de la reelección de una persona independiente. **Código País 33.3 – ii. d); GRI 102-22**
- Socios o empleados de asociaciones o sociedades que presten servicios de asesoría o consultoría a EPM o a las empresas que pertenezcan al Grupo, cuando los ingresos por dicho concepto representen el 20% o más de sus ingresos operacionales.
- Empleados o directivos de una fundación, asociación o sociedad que reciba aportes o patrocinios de la Empresa.
- Personas que reciban de EPM alguna remuneración diferente a los honorarios como miembro de la Junta Directiva, del Comité de Auditoría o de cualquier otro comité creado por la Junta Directiva.
- Secretarios de Despacho, empleados del Municipio de Medellín o de alguna de las entidades controladas, adscritas o vinculadas al mismo, o que lo hayan sido durante los últimos 5 años, antes de su designación.
- Administradores de una entidad en cuya junta directiva participe EPM.
- Personas que dependan exclusivamente de los ingresos percibidos por honorarios como integrantes de la Junta Directiva de EPM.
- Familiares de alguna persona que sea o haya sido empleado en los tres últimos años por la Empresa o sus subsidiarias como ejecutivo.
- Asesor o empleado de una compañía que asesore a la Empresa o a uno de sus miembros de la Alta Dirección.
- Proveedor o cliente significativo de la Empresa.
- Personas que tengan suscritos contratos por servicios personales con la Empresa, o con un miembro directivo de la misma.
- Socio o empleado de la firma de Auditoría Externa de la Empresa durante los últimos tres años.

Los anteriores criterios de independencia consultan lo previsto por la Ley 964 de 2005 (Artículo 44), el Convenio Marco de Relaciones y las buenas prácticas de Gobierno Corporativo.

Los miembros de la Junta Directiva se sujetan al régimen de inhabilidades e incompatibilidades establecido por la ley.

En materia de contratación, a la Junta Directiva le corresponde expedir las normas generales y señalar las cuantías dentro de las cuales el Gerente General puede delegar la competencia para adjudicar y celebrar contratos. **GRI 102-19**

## — Perfiles de los miembros y características de la conformación de la Junta

La mezcla de perfiles y las características de la Junta, en términos de formación, experiencia y trayectoria de sus miembros, su diversidad de perspectivas y de género y su participación en otras juntas, son factores que contribuyen a la adecuada toma de decisiones estratégicas del Grupo.

**Matriz de perfiles de los miembros de la Junta Directiva**

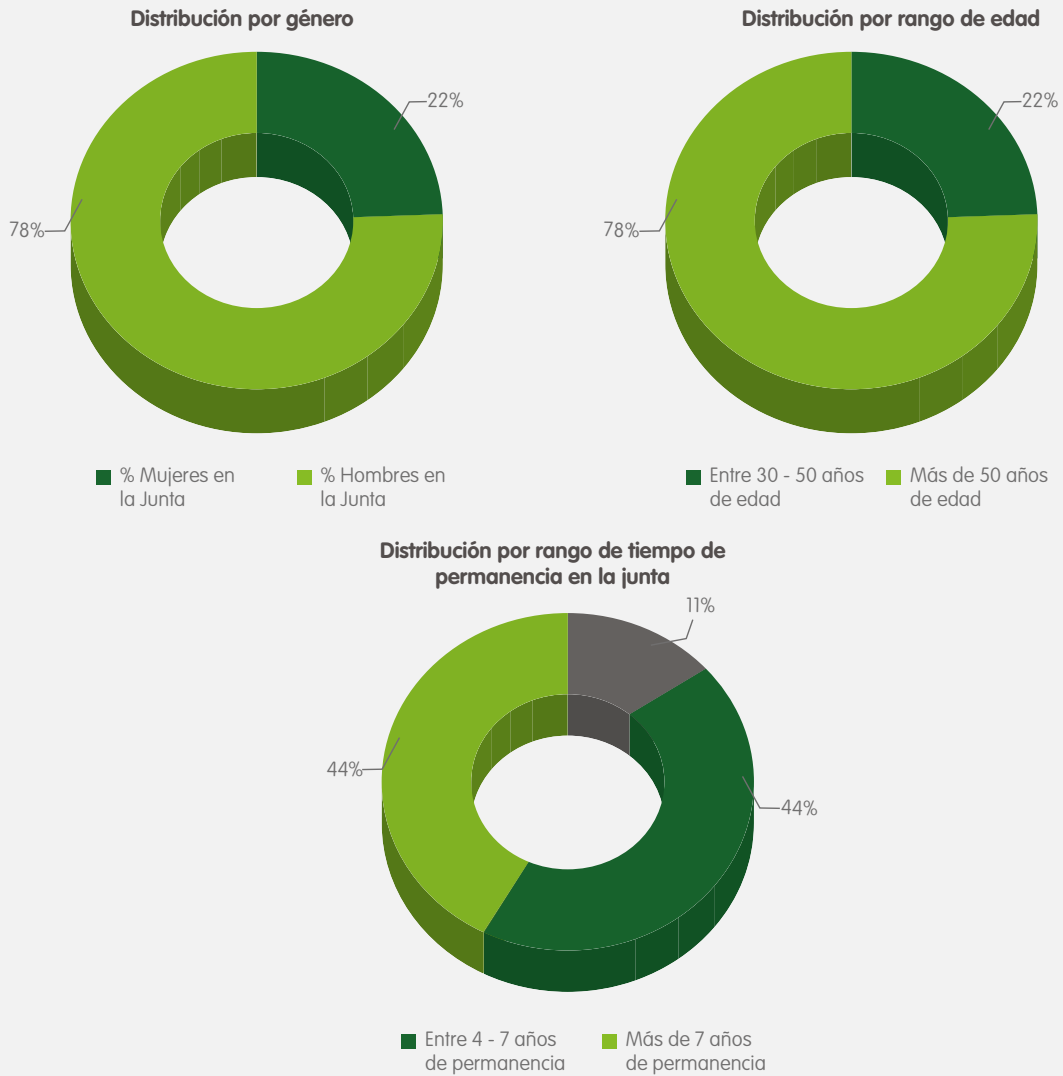
Formación y experiencia / Miembro de Junta	Federico Gutiérrez Zuluaga	Andrés Bernal Correa	Claudia Jiménez Jaramillo	Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy	Manuel Santiago Mejía Correa	Alberto Arroyave Lema	Elena Rico Villegas	Gabriel Ricardo Maya Maya	Carlos Raúl Yepes Jiménez
Gestión empresarial con énfasis en negocios internacionales.		x	x	x			x		x
Gestión financiera.		x	x	x	x		x		x
Gestión de los servicios públicos domiciliarios u otros sectores de negocio de EPM incluido el desarrollo urbano.	x		x	x		x	x	x	
Ética, sostenibilidad y responsabilidad social empresarial.	x	x	x	x	x				x
Gestión pública o gestión jurídica	x		x	x	x	x	x	x	x

Se entiende por "perfil" el área de conocimiento en la cual se tiene formación o experiencia.

El detalle de la hoja de vida de los miembros de la Junta Directiva se encuentra al final de este informe ([ver anexo 4: Hoja de vida miembros de Junta Directiva](#)).

**Código País 33.3 – ii. b); GRI 102-22**





Al tener participación de mujeres y miembros distribuidos en diferentes rangos de edad, la Junta Directiva de EPM cuenta con diversidad.

Carlos Raúl Yepes Jiménez y Claudia Jiménez Jaramillo fueron miembros de Junta Directiva hasta el 30 de diciembre del 2019, ambos presentaron su renuncia a partir del 31 de diciembre. **Código País 33.3 – ii. c); GRI 102-28**

El promedio de permanencia de los miembros de Junta al 31 de diciembre del 2019 es de 7 años.

El tiempo de permanencia promedio de los miembros de la Junta es superior a los cambios de Administración Municipal, lo que le permite al Grupo EPM tener continuidad en el Direccionamiento Estratégico, las políticas y las directrices, entre otros asuntos estratégicos fijados por este órgano de gobierno, lo cual hace que no se generen efectos negativos para la operación de la Empresa como consecuencia de los cambios en el representante de la propiedad, y se preserve el nivel de conocimiento y experiencia adquirido por los miembros de la Junta Directiva.

### — **Cuórum de la Junta Directiva** (Código País 33.3 – ii. i)

El cuórum deliberatorio para las sesiones de la Junta Directiva se forma con la mayoría de sus miembros.

El cuórum decisorio corresponde a la mayoría de los presentes en la respectiva sesión. Para efectos de la toma de decisiones, cada uno de los miembros de la Junta Directiva tiene un voto.

### — **Gestión de la Junta Directiva**



**Junta Directiva de EPM. De izquierda a derecha de pie:** Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy, Andrés Bernal Correa, Federico Gutiérrez Zuluaga (Alcalde de Medellín 2016-2019, Presidente de la Junta Directiva), Gabriel Ricardo Maya Maya y Carlos Raúl Yepes Jiménez. **De izquierda a derecha sentados:** Alberto Arroyave Lema, Claudia Jiménez Jaramillo, Elena Rico Villegas y Manuel Santiago Mejía Correa.

De acuerdo con el Reglamento Interno de la Junta Directiva, entre las principales funciones del Presidente se encuentran las siguientes: **GRI 102-26**

- Nombrar y remover libremente a sus miembros.
- Asegurar que la Junta Directiva fije e implemente eficientemente el Direccionamiento Estratégico de la Empresa.
- Coordinar y planificar su funcionamiento mediante un plan anual de trabajo.
- Velar por la ejecución de los acuerdos y por el cumplimiento de las responsabilidades y la participación de todos sus miembros.
- Liderar el proceso de evaluación de la Junta y de sus comités.
- Promover la coordinación activa entre la Empresa y los temas de interés para la ciudad de Medellín, en cumplimiento de lo definido en el Convenio Marco de Relaciones, y velar por el cumplimiento del Reglamento de la Junta Directiva.

**Código País 33.3 – ii. k); GRI 102-23**

El Secretario de la Junta Directiva, quien de acuerdo con los Estatutos es a su vez el Secretario General de EPM, tiene entre sus principales funciones las siguientes:

- Realizar la convocatoria a las reuniones.
- Dar trámite oportuno a las solicitudes de la Junta Directiva.
- Elaborar las actas de las sesiones y firmarlas conjuntamente con el Presidente.
- Velar por la conservación de los documentos de la Junta Directiva y por la legalidad de sus actuaciones.
- Definir el procedimiento para el desarrollo efectivo de las sesiones de la Junta Directiva.

**Código País 33.3 – ii. l)**

En el artículo 8 del Reglamento de la Junta Directa se detalla el procedimiento que deberán cumplir las áreas la Organización para llevar a la Junta Directiva los temas de su competencia, entre los principales pasos están los siguientes: **GRI 102-33**

- En la reunión del Comité de Gerencia de la semana posterior a la sesión de la Junta Directiva, se definen los temas que se presentarán a consideración de la Junta Directiva en la siguiente sesión, el responsable de la presentación de cada tema y el tiempo que tendrá para hacerla.
- Todos los temas que serán sometidos a consideración de la Junta Directiva serán analizados previamente por un Comité Estratégico de la Administración (Gerencia o Núcleo), así como por un Comité de la Junta Directiva, de acuerdo con los respectivos reglamentos.
- El primer día hábil de la semana anterior a la sesión de la Junta Directiva, se entregarán en la Secretaría General los documentos, presentaciones, estudios y anexos que servirán de soporte a la presentación de los temas.

## — Actuaciones destacadas de la Junta Directiva en el año 2019

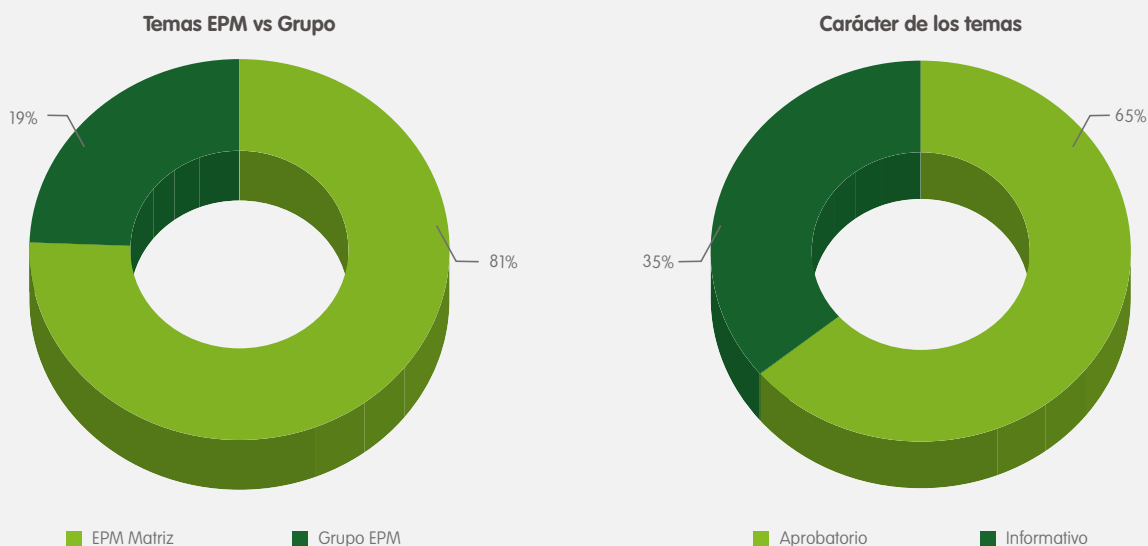
### GRI 102-29 102-31

- Seguimiento y control al desarrollo de las acciones necesarias para superar la contingencia del proyecto Ituango.
- Participación en el X Encuentro de Directivos del Grupo EPM.
- Aprobación de la actualización de los componentes del Direccionamiento Estratégico, y del propósito del Grupo EPM: “Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor”.
- Autorización de la primera etapa del proceso de enajenación de la participación accionaria de EPM en Interconexión Eléctrica S.A.
- Aprobación de los programas de enajenación de las acciones de EPM en las sociedades Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P. y Promioriente S.A. E.S.P.
- Autorización a EPM para la emisión de bonos internacionales 2019.
- Aprobación de las modificaciones al Plan de Negocios, Presupuesto y Vigencias Futuras, en cumplimiento de las disposiciones del Acuerdo Municipal 109 del 6 de marzo de 2019, el cual regula la elaboración, conformación y ejecución de los presupuestos de las empresas industriales y comerciales del Estado del orden municipal de Medellín.
- Aprobación de la Política de Seguridad Operacional, la cual se orienta a la implementación de una cultura y unas buenas prácticas que garanticen un actuar seguro y sostenible que minimice la materialización de los riesgos operacionales que afecten a las personas, al ambiente y a la infraestructura. **Código País 33.3 – ii. e)**
- Autorización de la modificación del Estatuto de Auditoría, incorporando la actualización del Marco Internacional para la Práctica Profesional (MIPP).
- Aprobación de la fusión por absorción, entre EPRio S.A.S. E.S.P., como sociedad absorbida, y Empresas Públicas de Medellín E.S.P. como empresa absorbente.
- Aprobación de la modificación del Código de Gobierno Corporativo de EPM y Grupo.
- Aprobación de la modificación del Reglamento del Comité de Auditoría de la Junta Directiva de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.
- Aprobación del Plan de Inversiones en Infraestructura 2020 -2023.
- Aprobación del Presupuesto de EPM para el año 2020.
- Seguimiento y control al desarrollo de la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras. **GRI 102-34**
- Seguimiento y apoyo al programa Unidos por el Agua, y su estructuración para que continúe después del año 2019.

Desde agosto de 2018, la Junta Directiva cuenta con la asesoría del señor Luis Fernando Rico Pinzón, para los asuntos relacionados con la contingencia del proyecto Ituango. Durante el 2019 asistió a 20 sesiones del Comité de Seguimiento Proyectos, capítulo proyecto Ituango, y a 3 sesiones de Junta Directiva.

**Código País 33.3 – ii. n); GRI 102-27**

Los temas analizados por la Junta Directiva de EPM durante el 2019 se distribuyen como se muestra en los siguientes gráficos:



**Agenda Típica y Calendario de la Junta Directiva** GRI 102-31

La definición de la agenda típica y del calendario anual de la Junta Directiva de EPM, es un instrumento de planeación que permite al cuerpo colegiado, abordar los temas que son fundamentales y en los que su contribución es mayor, atendiendo a lo dispuesto en el Reglamento de la Junta Directiva y en línea con las recomendaciones de Código País.

La agenda típica define la frecuencia y periodicidad con que se tratan temas económicos, ambientales y sociales durante el año, dentro de los temas programados en la agenda típica del 2019 están los siguientes:

Asunto	Tema	Carácter
Asuntos formales de la Junta	Verificación del cuórum y aprobación del orden del día	Aprobatorio
	Consideración y aprobación del acta anterior	Aprobatorio
	Seguimiento a solicitudes de la Junta Directiva	Aprobatorio
	Varios (incluye temas de los miembros de Junta Directiva)	Informativo
	Información Relevante	Aprobatorio
Actualización y seguimiento	Informes de los Comités de Junta Directiva	Informativo
	Informe del Gerente General (con énfasis en los 5 focos del direccionamiento estratégico)	Informativo
	Seguimiento al proyecto Ituango	Informativo
	Seguimiento al CMI y Riesgos Estratégicos	Informativo
	Seguimiento a Estados Financieros	Informativo
	Seguimiento a decisiones de inversión	Informativo
	Seguimiento a las contingencias jurídicas con alcance de Grupo	Informativo
Estrategia	Direccionamiento estratégico corporativo	Aprobatorio
	Visión 2025	Informativo
	Estrategia de innovación con alcance de Grupo	Informativo
	Estrategia Gestión Humana y Organizacional con alcance de Grupo	Informativo
	Estrategia transformación digital con alcance de Grupo	Informativo
	Estrategia tecnologías de la información con alcance de Grupo	Informativo
	Estrategia de comunicación y relacionamiento con alcance de Grupo	Informativo
	Estrategia con proveedores y contratistas	Informativo
	Plan de negocios Grupo EPM 2020-2023, incluyendo proyecciones financieras	Aprobatorio
	Plan de inversiones en infraestructura 2020 - 2023	Aprobatorio
	Presupuesto para el año 2020	Aprobatorio



Asunto	Tema	Carácter
Seguimiento a la estrategia de los negocios del Grupo EPM	Negocio Generación con alcance de Grupo	Informativo
	Negocios Transmisión y distribución con alcance de Grupo	Informativo
	Negocio Gas	Informativo
	Negocios Provisión de Aguas y Gestión de Aguas Residuales con alcance de Grupo	Informativo
	Negocio Residuos sólidos	Informativo
	Seguimiento a los negocios desde la perspectiva de los clientes-usuarios a cargo de: Vocales de Control de la Junta Directiva - Sem 1 Administración - Sem 2	Informativo
Temas financieros	Estados financieros de EPM y del Grupo EPM a diciembre 31, dictamen del Auditor Externo, e Informe de Gestión de la Junta Directiva	Aprobatorios
	Informe de Gestión Anual del Gerente General	Aprobatorio
	Evaluación del Gerente General	Deliberativo
Temas de riesgos y auditoría	Plan de auditoría	Aprobatorio
	Seguimiento al plan de auditoría y presentación de la evaluación realizada por proveedores de aseguramiento	Informativo
	Informe de Gestión de la Unidad de Cumplimiento, Plan Anual de Cumplimiento y Anticorrupción	Informativo
Desarrollo Humano y TIC	Incremento salarial empleados públicos	Aprobatorio
	Transformación cultural	Informativo
Gobierno Corporativo	Agenda Típica de la Junta Directiva y calendario anual	Aprobatorio
	Evaluación de la Junta Directiva	Informativo
	Informe de Gobierno Corporativo	Aprobatorio
	Reporte de Código País	Informativo
	Informe gestión Comités de Junta Directiva	Informativo
Otros	Receso	N.A.
	Otros temas	

## Manejo de la información de la Junta Directiva. **Código País 33.3 – ii. o)**

La gestión de la información asociada a la Junta Directiva está sujeta a la política de Gestión de la Información aprobada por la Junta Directiva el 2 de diciembre de 2014, con el fin de garantizar su integridad, confiabilidad, disponibilidad y oportunidad, para una adecuada toma de decisiones que apalanque el crecimiento y la sostenibilidad empresarial.

ARCA es el aplicativo online en el que se gestiona de forma automatizada la información de la Junta Directiva de EPM y sus comités. A través de esta aplicación se busca fortalecer los atributos de integridad, seguridad, oportunidad, disponibilidad, trazabilidad y confidencialidad de la información.

Durante el año 2019 se trabajó en la estabilización del aplicativo, así como en la evolución de algunas de sus funcionalidades.



**Asistencia a la Junta Directiva. Código País 33.3 – ii. j)**

Se realizaron 24 sesiones de Junta Directiva durante el año, de las cuales 13 fueron ordinarias y 11 extraordinarias (7 presenciales y 4 no presenciales).

El promedio total de asistencia de los miembros de Junta fue del 91%. A continuación se presenta el detalle de la asistencia por cada integrante:

Miembro de Junta	% Asistencia
Federico Gutiérrez Zuluaga	83%
Claudia Jiménez Jaramillo	88%
Elena Rico Villegas	96%
Alberto Arroyave Lema	96%
Andrés Bernal Correa	92%
Carlos Raúl Yepes Jiménez	88%
Gabriel Ricardo Maya Maya	100%
Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy	100%
Manuel Santiago Mejía Correa	75%

**Gestión de los comités de la Junta Directiva**

Los cuatro comités de la Junta Directiva de EPM analizaron los temas a su cargo de manera articulada con las recomendaciones de Código País y con las funciones legales y estatutarias que les conciernen. Los comités son espacios diseñados con el propósito de garantizar la eficiencia en la toma de decisiones, a través de un análisis detallado de los temas antes de cada sesión de la Junta Directiva.

El Auditor Externo de EPM es invitado permanente al Comité de Auditoría, al tener relación constante y periódica con la Junta Directiva. **Código País 33.3 – ii. m)**

Los comités están conformados y presididos en su totalidad por los miembros independientes de la Junta Directiva, alineando la formación y experiencia de sus integrantes con la definición y responsabilidad de cada uno de ellos: **Código País 33.3 – ii. p) GRI 102-18 102-26 102-30**

Comité	Actividades	Conformación
Auditoría	Supervisión: Auditoría Interna, revelación de información financiera, Auditoría Externa, Sistema de Control Interno, sistema de Gestión Integral de Riesgos, Cumplimiento, propuestas de créditos, entes internos y externos de control, operaciones entre partes vinculadas, propiedad intelectual e Informe Anual de Gobierno Corporativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alberto Arroyave Lema</li> <li>• Andrés Bernal Correa</li> <li>• Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy</li> </ul>
Gestión	Seguimiento a la gestión empresarial, reputación corporativa, capital intelectual, ética, imagen empresarial, estructura administrativa, proyectos de desarrollo empresarial y comercial, nombramientos y remuneración, conflictos de intereses, evaluación de la Dirección y de la Alta Gerencia, y Gobierno Corporativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claudia Jiménez Jaramillo</li> <li>• Gabriel Ricardo Maya Maya</li> <li>• Carlos Raúl Yepes Jiménez</li> </ul>
Estrategia e Inversiones	Estrategia, Unidad de Propósito y Dirección, políticas empresariales, inversiones y nuevos negocios, proyectos de investigación, desarrollo e innovación, Responsabilidad Social Empresarial, sostenibilidad, gestión ambiental y planes de relacionamiento con grupos de interés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elena Rico Villegas</li> <li>• Claudia Jiménez Jaramillo</li> <li>• Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy</li> </ul>
Seguimiento a Proyectos	Seguimiento a la formulación, ejecución y evaluación de los proyectos priorizados por la Junta Directiva, así como sus respectivos mapas de riesgos, CMI y demás instrumentos de control.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuel Santiago Mejía Correa</li> <li>• Elena Rico Villegas</li> <li>• Gabriel Ricardo Maya Maya</li> </ul>

En agosto de 2018 la Junta Directiva creó, como parte del Comité de Seguimiento a Proyectos, el capítulo para el seguimiento al proyecto hidroeléctrico Ituango, cuyo objetivo es realizar el seguimiento y análisis detallado de las actividades de recuperación y continuidad de la contingencia. Es presidido por el miembro de Junta Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy y cuenta con la asesoría externa del señor Luis Fernando Rico Pinzón. Durante el año 2019 se realizaron 22 sesiones. **GRI 102-34**

A este Comité asisten de forma regular, además de los miembros del Comité de Seguimiento a Proyectos, los representantes de los diseñadores y la asesoría del proyecto Ituango (Integral), los constructores (Consortio CCC), la Interventoría (Ingetec) y la Secretaria de Planeación del Municipio de Medellín, Ana Catalina Ochoa Yepes. El Board de Expertos de EPM para el proyecto Ituango también asiste cuando es requerido. **GRI 102-27**

**Asistencia a los comités de la Junta Directiva **Código País 33.3 – ii. j)****

La asistencia a los comités de la Junta Directiva se ubica en el 90% en promedio, así:

Miembro	Comité Auditoría	Comité Estrategia e Inv.	Comité Sgto Proyectos	Comité Gestión
Claudia Jiménez J.		88%		77%
Elena Rico V.		94%	92%	
Alberto Arroyave L.	100%			
Andrés Bernal C.	75%			
Carlos Raúl Yepes J.				92%
Gabriel Ricardo Maya M.			92%	92%
Javier Genaro Gutiérrez	100%	100%	100%	
Manuel Santiago Mejía			68%	
<b>Número total sesiones</b>	14	17	25	13
<b>% Total asistencia</b>	<b>92%</b>	<b>94%</b>	<b>88%</b>	<b>87%</b>

**Remuneración de la Junta Directiva. **Código País 33.3 – ii. h); GRI 102-36****

Mediante el [Decreto 1165 de agosto 12 de 2009](#), el Alcalde de Medellín como representante de la comunidad y del dueño de EPM define la remuneración de los miembros de la Junta Directiva de EPM en tres salarios mínimos legales mensuales vigentes de Colombia por la asistencia a cada sesión de Junta Directiva y de los comités.

**Código País 33.3 – ii. g); GRI 102-35 102-37**

En EPM, los miembros de Junta Directiva no tienen remuneración variable y el Alcalde de Medellín, en su calidad de miembro de la Junta Directiva, no percibe remuneración.

A continuación se indica el monto pagado por concepto de honorarios a los miembros de la Junta Directiva en el 2019:

Concepto	Valor pagado en 2019
Junta Directiva	COP439,729,596
Comités de Junta Directiva	COP380,105,244
<b>Total pagado</b>	<b>COP819,834,840</b>

### Evaluación de la Junta Directiva **Código País 33.3 – ii. q); GRI 102-28**

La evaluación es un mecanismo de seguimiento a la gestión de la Junta Directiva y sus Comités. En EPM se realiza anualmente como una buena práctica de Gobierno Corporativo.

En 2019 la evaluación debía realizarse por parte de un externo, según la metodología definida por EPM. Este ejercicio fue liderado por Governance Consultants S.A.

Los resultados de la evaluación destacan el modelo de gobernabilidad de EPM, los perfiles de los miembros de Junta en el ámbito empresarial, social y político, y el compromiso activo y decidido del cuerpo colegiado, entre otros aspectos relevantes de la conformación y gestión de la Junta Directiva de EPM, y plantearon recomendaciones en torno a tres aspectos determinantes de la Junta Directiva:

- Estabilidad y multidisciplinariedad.
- Compromiso por la efectividad.
- El gobierno corporativo de un grupo público, multiservicios y multilativo.

Así mismo, los resultados de la evaluación identifican el Gobierno Corporativo en EPM como un pilar sólido, que privilegia las decisiones técnicas y empresariales, actúa en el marco de un sistema de pesos y contrapesos entre la propiedad, la Junta Directiva y la Alta Gerencia, que se articula con las prácticas de sostenibilidad y rentabilidad en el largo plazo.



Los siguientes fueron los resultados por áreas de la autoevaluación efectuada por los miembros de la Junta Directiva:

#### **Percepción sobre el cumplimiento de responsabilidades:**

- Perspectiva de los miembros de la Junta Directiva sobre el desempeño del cuerpo colegiado (8.7).
- Autoevaluación de los miembros de la Junta Directiva sobre su desempeño (9.4).
- Perspectiva de los miembros de la Junta Directiva sobre el cumplimiento de deberes de la Junta Directiva como órgano colegiado (8.9).

#### **Operatividad y funcionamiento de la Junta Directiva**

- Perspectiva de los miembros de la Junta Directiva sobre los aspectos operacionales de las sesiones (8.4).
- Rol Presidente de la Junta Directiva: (9.1).
- Rol Secretario de la Junta Directiva: (9.2).

#### **Comités de Junta Directiva**

- Contribución de los Comités a la labor de la Junta Directiva y de la Administración (8.9).

#### **Perspectiva interna sobre la operatividad de los Comités de la Junta Directiva**

- Comité de Gestión (9.6).
- Comité de Auditoría (9.3).
- Comité de Estrategia e Inversiones (9.1).
- Comité de Seguimiento a Proyectos (9.0).

#### **Interacción entre la Junta Directiva y la Alta Gerencia**

- Perspectiva de los miembros de la Junta Directiva sobre la labor de la Administración (8.2).
- Relacionamiento Junta Directiva y Administración (8.6).

## Alta Gerencia **GRI 102-20**

La Administración de EPM, su representación y la gestión de sus negocios están a cargo del Gerente General, quien tiene facultades para celebrar o ejecutar, sin otras limitaciones que las establecidas en los Estatutos, todos los actos comprendidos en su objeto o que se relacionen directamente con su existencia o funcionamiento.

El Gerente General de EPM cuenta con un equipo de vicepresidentes que lo apoyan en su gestión. Los altos niveles de experiencia, conocimiento técnico y continuidad en el ejercicio de las funciones del equipo permitieron una gestión eficiente para afrontar los retos de EPM durante el año 2019.

La Alta Gerencia en EPM está compuesta por nueve directivos, con reporte directo al Gerente General de EPM. Tienen funciones con alcance de Grupo y se encargan de dar dirección, planear y verificar el cumplimiento de los objetivos, los planes y las metas de EPM y las empresas de la Organización.



**Equipo Alta Gerencia. De izquierda a derecha sentados:** Jorge Andrés Tabares Ángel, VPE Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgos e Inversiones; Maritza Alzate Buitrago, VP Asuntos Legales y Secretaria General; Jorge Londoño De la Cuesta, Gerente General del Grupo EPM; Luz Mercedes Mejía López, VP Comunicación y Relaciones Corporativas; Ricardo José Arango Restrepo, VP Talento Humano y Tecnología. **De izquierda a derecha, de pie:** Carlos Arturo Díaz Romero, VPE Gestión de Negocios; Gabriel Jaime Betancourt Mesa, VPE Estrategia y Crecimiento; José Nicolás Ríos Correa, VP Suministros y Servicios Compartidos; Óscar Alberto Cano Castrillón, VP Auditoría Corporativa; John Alberto Maya Salazar, VPE Proyectos e Ingeniería.

El equipo de vicepresidentes que acompañó la gestión de Jorge Londoño De la Cuesta durante el 2019 tuvo las siguientes novedades: el 28 de mayo de 2019 la Junta Directiva de EPM aprobó los nombramientos de Luz Mercedes Mejía López, Vicepresidente de Comunicación y Relaciones Corporativas; José Nicolás Ríos Correa, Vicepresidente de Suministros y Servicios Compartidos; John Alberto Maya Salazar, Vicepresidente Ejecutivo de Proyectos e Ingeniería, y Carlos Arturo Díaz Romero como Vicepresidente Ejecutivo de Gestión de Negocios. Estos nombramientos fueron estudiados y valorados con rigurosidad y visión de futuro para esta Organización que hoy enfrenta grandes retos, al tiempo que respondieron a la necesidad de formalizar la situación de algunas dependencias, donde sus directivos se encontraban adelantando labores bajo el esquema de encargos.

En diciembre del 2019 los siguientes vicepresidentes presentaron su renuncia: Carlos Arturo Díaz Romero, como Vicepresidente Ejecutivo de Gestión de Negocios, y John Alberto Maya Salazar, como Vicepresidente Ejecutivo de Proyectos e Ingeniería.

En este periodo se afianzó el proceso de transformación cultural, una apuesta de innovación organizacional porque aborda el reto desde la reflexión profunda de cada individuo. El objetivo es generar cambios en el comportamiento que permitan conversaciones útiles y constructivas en la Organización, con mayores niveles de apertura, autenticidad, escucha y colaboración. Como parte de la metodología se implementaron “Círculos de conversación” con un consultor externo, en los cuales participaron el Gerente General y su equipo. Así mismo, dentro de los diversos “prototipos” realizados, se construyó y definió el **propósito organizacional: “Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor”**.

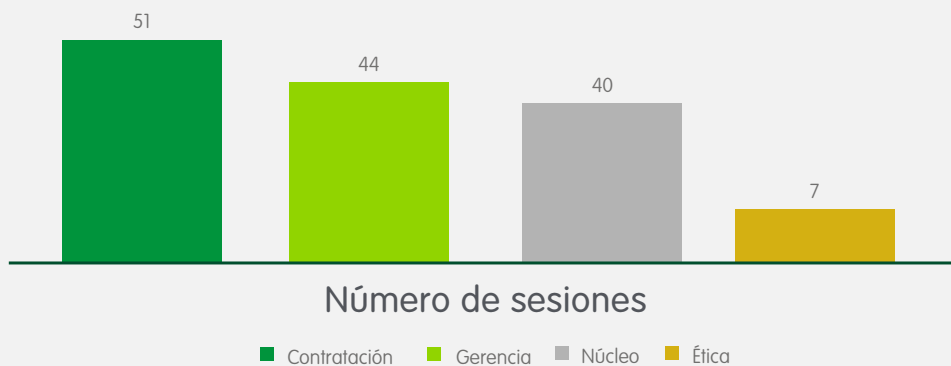


— **Gestión de la Alta Gerencia** GRI 102-26

Los comités estratégicos son los mecanismos que facilitan la interacción de la Alta Gerencia, con el fin de atender las decisiones y/o acciones relevantes y estratégicas de forma articulada y coherente.

A continuación, se muestra la conformación de los Comités Estratégicos y el número de sesiones realizadas durante el 2019:

Sesiones de los Comités Estratégicos año 2019



**Gerencia**

**Objetivo**

Articular y controlar la gestión de la Empresa, mediante análisis, definición, aprobación y seguimiento de los asuntos que le competen, con el fin de lograr la estrategia de EPM.

**Conformación**

**Miembros:**

- Gerente General
- Jefe Unidad Gobierno Corporativo
- Vicepresidentes de I nivel

**Invitados permanentes:**

- Vicepresidente de negocio (uno por semana)

**Núcleo**

**Objetivo**

Establecer la unidad de propósito y dirección que deben seguir todas las empresas del Grupo, mediante el análisis, definición y seguimiento de los asuntos que le competen, con el fin de alcanzar los objetivos del Grupo EPM.

**Conformación**

**Miembros:**

- Gerente General
- VP Estrategia Corporativa
- Vicepresidentes de I nivel

**Invitados permanentes:**

- Jefe Unidad Gobierno Corporativo

## Contratación

### Misión

Analizar y recomendar sobre los asuntos de la contratación asociada al proceso de Adquisición de Bienes y Servicios de la Empresa.

### Conformación

#### Miembros:

- Gerente General
- Jefe Unidad de Contratación
- VP Asuntos Legales y Secretaría General
- VPE Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgos e Inversiones
- VP Auditoría Corporativa
- VP Suministro y Servicios Compartidos

#### Invitados permanentes:

- VPE Gestión de Negocios
- VPE Proyectos e Ingeniería

## Ética

### Misión

Promover y liderar la implantación de la Gestión Ética, orientando la consolidación del ejercicio de la función pública en términos de eficacia, transparencia, probidad y servicio a la ciudadanía por parte de todos los servidores públicos.

### Conformación

#### Miembros:

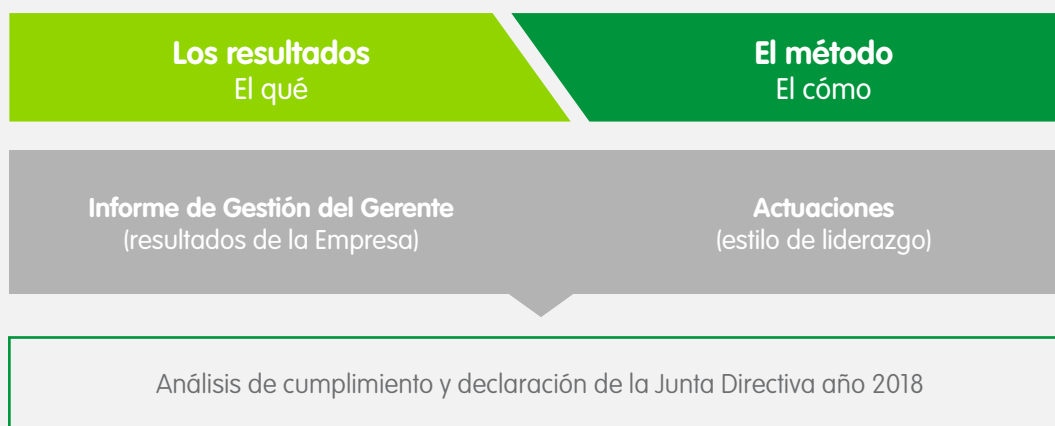
- VP Talento Humano y Tecnología
- VPE Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgos e Inversiones
- VP Comunicación y Relaciones Corporativas
- VP Auditoría Corporativa
- Miembro externo (remunerado)
- Servidor elegido por el Gerente General

#### Invitados permanentes:

- Gte. Desarrollo y Cultura Organizacional
- Gte. Gestión Relaciones Laborales
- Gte. Gestión Integral de Riesgos
- Gte. Comunicación Corporativa
- Gte. Auditoría de Soporte

## — Evaluación del Gerente General **Código País 33.3 – ii. q); GRI 102-28**

La Junta Directiva de EPM realiza un proceso sistémico que permite evidenciar logros y retos de la gestión del Gerente General en cuanto a sus resultados y métodos para obtenerlos (el qué y el cómo).



El resultado de esta evaluación se refleja en la declaración que realiza la Junta Directiva en la rendición pública de cuentas.

[Ver anexo 5: Declaración de la Junta Directiva de EPM sobre la gestión del Gerente General.](#)

## — Remuneración de la Alta Gerencia **Código País 33.3 – ii. h); GRI 102-36**

En el marco de la política de Gestión del Talento Humano, aprobada en la Junta Directiva del 7 de diciembre de 2010, la Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología expidió en noviembre 26 de 2018 el Lineamiento 36, que toca tres asuntos importantes relacionados con la compensación variable, la compensación fija y los beneficios para los trabajadores de EPM. **GRI 102-35**



La remuneración total de la Alta Gerencia en el 2019 fue la siguiente:

Remuneración Administración EPM		
Agrupador	Cargo	Total pagos realizados en 2019
Gerencia General	Gerente General	COP5,004,639,949
Vicepresidencias Ejecutivas	VPE Estrategia y Crecimiento	
	VPE Finanzas Corporativas, Gestión Riesgo e Inversiones	
	VPE Gestión de Negocios	
	VPE Proyectos e Ingeniería	
Vicepresidencias I nivel	VP Auditoría Corporativa	
	VP Asuntos Legales y Secretaría General	
	VP Comunicación y Relaciones Corporativas	
	VP Suministros y Servicios Compartidos	
	VP Talento Humano y Tecnología	

**Nota:** Los pagos incluyen vacaciones, primas y beneficios (incluyendo el de reconocimiento de vehículo).

- Ratio de la compensación total semestral de la persona mejor pagada de la Organización frente a la mediana de la compensación total semestral de todos los empleados, excluida la persona mejor pagada: 9.17 **GRI 102-38**
- Ratio del incremento porcentual de la compensación total semestral de la persona mejor pagada de la Organización frente a la mediana del incremento porcentual de la compensación total semestral de todos los empleados excluida la persona mejor pagada: 1 **GRI 102-39**

## Operaciones con partes vinculadas

Desde la implementación de las NIIF, en 2013, EPM acogió las definiciones establecidas por la NIC 24 en lo concerniente a las partes vinculadas, y se establecieron políticas y lineamientos financieros concretos de acuerdo con la normatividad financiera aplicable.

El Acuerdo de Gobierno y las relaciones derivadas del mismo, así como la declaración anual de precios de transferencia, se articulan con la información publicada en los estados financieros bajo NIIF como elementos que enmarcan las operaciones con partes vinculadas del Grupo EPM.

Las transacciones de EPM con sus partes vinculadas se ejecutan en condiciones equivalentes a las que existen en transacciones entre partes independientes, en cuanto a su objeto y condiciones. El detalle de las operaciones con las partes vinculadas más relevantes se encuentra en el Informe Financiero, parte integral del Informe de Sostenibilidad (anual) del Grupo EPM. Adicionalmente, las operaciones entre empresas del Grupo se incluyen cada año en este informe.

Durante el año 2019, en la actualización del Código de Gobierno de EPM y el Grupo se incluyó el título "Operaciones entre partes relacionadas del Grupo EPM", en el cual se brinda contexto sobre las prácticas implementadas. Además se proyectó el borrador de la reglamentación de partes relacionadas y se obtuvo la valoración financiera en el marco de la formulación del proyecto "Gestión y revelación de las operaciones entre partes relacionadas del Grupo EPM", según la metodología establecida por el banco de proyectos, con el fin de analizar la implementación de medidas internas para fortalecer el manejo de operaciones con las partes vinculadas.

## Conflictos de interés **Código País 33.3 - iii. c); GRI 102-25**

El anexo No. 8 del Código de Gobierno Corporativo, "Manual de conflictos de intereses y tratamiento de decisiones en interés de Grupo", expedido mediante el Decreto No. 390 del 24 de noviembre de 2015, establece el procedimiento para gestionar los conflictos de intereses de los miembros de la Junta Directiva. Adicionalmente, se indica que en caso de duda sobre la configuración de un conflicto de interés no se exime al miembro de la Junta Directiva o del Comité de abstenerse de participar en la decisión. Cuando el conflicto tenga carácter permanente e impida ejercer con independencia las funciones, el miembro de Junta deberá renunciar. **Código País 33.3 - iii. d); GRI 102-25**

Este Manual regula las diferencias que puedan presentarse entre la matriz del Grupo EPM y las empresas subordinadas, con respecto al interés del grupo empresarial. El procedimiento consulta el Acuerdo de Gobierno celebrado entre las empresas del Grupo EPM, los acuerdos de accionistas celebrados y el modelo de gobierno definido para cada una de las empresas subordinadas. Señala además las actuaciones que le corresponden en cada caso a la Junta Directiva de la empresa subordinada, al Comité de Gerencia de la Matriz y a la Junta Directiva con sus respectivos comités. **Código País 33.3 – iii. a)**

Durante el primer semestre del 2019 se presentaron 4 conflictos de interés por parte de los miembros de la Junta Directiva.

Los siguientes son los conflictos de interés presentados:

No.	Fecha	#Acta	Descripción del conflicto	Fecha reporte a Unidad Cumplimiento
1	1-mar-19	1663	<p>La señora Claudia Jiménez Jaramillo se abstuvo de participar en la sesión de la Junta del 1 de marzo de 2019 porque consideró que podría incurrir en un conflicto de intereses con la firma Integral S.A.</p> <p>En la sesión del 19 de marzo, la Junta analizó el tema y aceptó la existencia del conflicto, el cual se presenta porque la firma Integral es cliente de la firma Jiménez y Asociados, de la cual la señora Claudia Jiménez hace parte.</p>	22-abr-19

No.	Fecha	#Acta	Descripción del conflicto	Fecha reporte a Unidad Cumplimiento
2	19-mar-19	1663	<p>El señor Carlos Raúl Yepes Jiménez manifestó en la sesión del 19 de marzo que podría tener un conflicto de intereses con la firma Postobón, toda vez que él hace parte de la Junta Directiva de dicha firma, uno de los grandes clientes de agua que tiene EPM y que podría ser afectada con la modificación de las tarifas en materia de vertimientos.</p> <p>La Junta aceptó la existencia del conflicto y el señor Carlos Raúl Yepes se abstuvo de participar en la discusión sobre la modificación de las tarifas de vertimientos.</p>	22-abr-19
3	8-may-19	1665	<p>El señor Andrés Bernal Correa manifestó en la sesión del 8 de mayo de 2019 que podría tener un conflicto de intereses con la firma Erco Energía S.A.S., toda vez que la empresa en la cual trabaja actualmente, Grupo Orbis, está adelantando una contratación con la firma Erco.</p> <p>La Junta Directiva aceptó la existencia del conflicto, razón por la cual se abstuvo de participar en la discusión y aprobación de la alianza con esta empresa.</p>	13-may-19

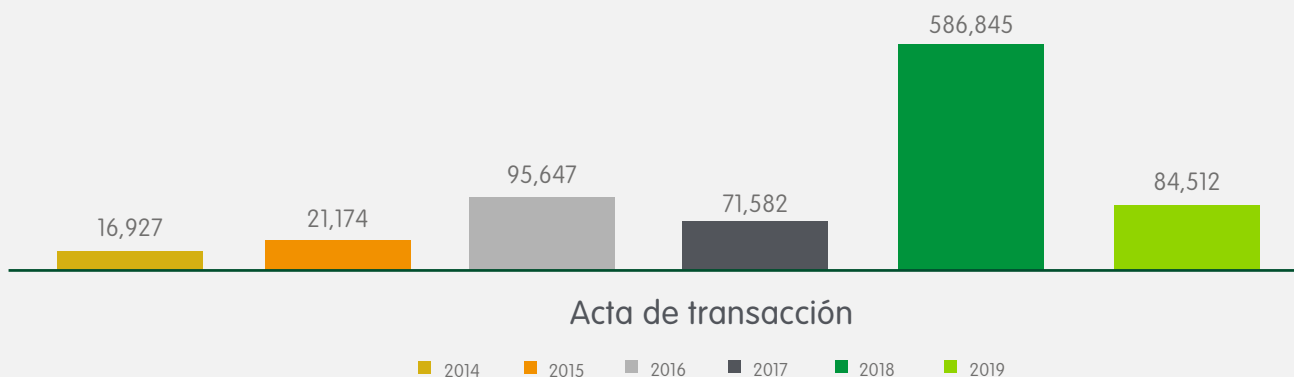
No.	Fecha	#Acta	Descripción del conflicto	Fecha reporte a Unidad Cumplimiento
4	17-dic-19	1679	El señor Carlos Raúl Yepes Jiménez informa a la Junta Directiva que, por ser integrante de la Junta Directiva de la empresa Postobón S.A., considera que, atendiendo a lo dispuesto por el Manual de Conflictos de Intereses, debe marginarse de la discusión y decisión del tema a presentar sobre Aguas de Malambo, porque dicha empresa es cliente de Aguas de Malambo y en la presentación del tema se podrían tratar aspectos que tengan que ver con los intereses de Postobón. La Junta Directiva de EPM aceptó la existencia del conflicto y el señor Carlos Raúl Yepes se abstuvo de participar en la discusión y decisión sobre el tema de Aguas de Malambo.	23-dic-19

## Acuerdo de Gobierno Código País 33.3 – iii. b)

El Acuerdo de Gobierno es un documento que define y enmarca formalmente las relaciones entre las empresas que conforman el Grupo EPM. Ha permitido suscribir diferentes actas que facilitan el logro de los objetivos empresariales y la obtención de sinergias de Grupo, en el marco de la unidad de propósito y dirección.

### — Informe general de las actas suscritas en el marco del Acuerdo de Gobierno:

**Relaciones de transacción.** Son las que se establecen entre las partes con el objeto de suministrarse bienes y prestarse servicios (que no correspondan a la prestación de servicios públicos domiciliarios), en aras de la amplificación de ventajas competitivas, como es el caso de infraestructura compartida y servicios de soporte, técnicos y comerciales, entre otros.



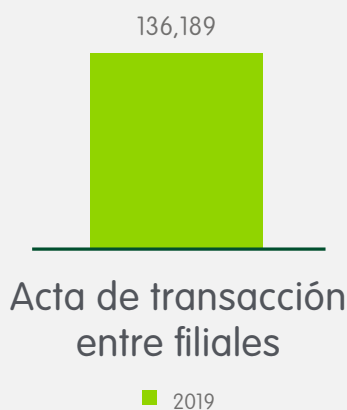
*Cifras en millones de pesos.*

1. En el año 2014 se refleja una disminución de COP20 millones, toda vez que se depuró la base de datos y se retiraron dos contratos suscritos con las empresas GESA y Eegsa que no se encontraban bajo el consecutivo del Acuerdo de Gobierno.
2. En el año 2015 se refleja una disminución de COP19 millones porque se canceló un acta de transacción suscrita con Aguas de Malambo S.A. E.S.P. por COP15 millones para la prestación de los servicios de arrendamiento de un equipo de presión-succión. Además, se depuró la base de datos y se retiraron dos contratos suscritos con las empresas Delsur y PDG que no se encontraban bajo el consecutivo del Acuerdo de Gobierno.
3. En el año 2017 se refleja un incremento de COP531 millones debido a modificaciones en 10 actas de transacción, entre las cuales se destacan las siguientes:
  - Acta suscrita con la Fundación EPM con objeto de "Aunar esfuerzos entre la Unidad de Educación a Clientes y Comunidad y la Fundación EPM para llegar a los territorios priorizados por EPM, acercándose a los grupos de interés Clientes y usuarios y Comunidad para retroalimentarlos con contenidos relacionados con servicios públicos". Esta acta presentó un mayor valor correspondiente a COP1,082 millones.
  - Acta suscrita con la Fundación EPM con objeto de "Aunar esfuerzos para adelantar acciones y poner en marcha el PMA y el PMS en la fase de operación de proyectos de transmisión y distribución de energía". Presentó un mayor valor por ajustes en las modificaciones que ascienden a COP212 millones, para un valor total de modificaciones de COP1,056 millones.
  - Acta suscrita con EPRio con objeto de "Prestación de los servicios de ingeniería, formulación, estructuración de especificaciones técnicas, evaluación y gestión de proyectos y actividades ambientales para la mejora en la prestación del servicio de acueducto". Presentó un menor valor correspondiente a COP969 millones.



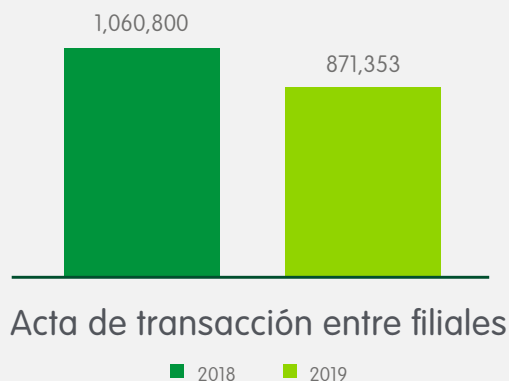
4. En el año 2018 se refleja un incremento de COP3,130 millones debido a modificaciones en 15 actas de transacción, entre las cuales se destacan las siguientes:
- Acta suscrita con Tecnología Intercontinental-Ticsa Colombia, con objeto de “Construcción de las obras y suministro, instalación y puesta en marcha de los sistemas para la ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando”. Presentó un mayor valor correspondiente a COP2,137 millones.
  - Acta suscrita con Empresas Públicas de Rionegro S.A.S E.S.P., con objeto de “Prestar los servicios de ingeniería, diagnóstico, asesoría, diseño, supervisión y demás servicios asociados a las actividades técnicas y operativas requeridas para la operación y mantenimiento del sistema de acueducto y alcantarillado existente (...)”. Presentó un mayor valor correspondiente a COP745 millones.
  - Acta suscrita con Electricadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA), con objeto de “La prestación del servicio de selección y provisión del talento humano, teniendo en cuenta los perfiles de cargos definidos para atender las necesidades del grupo empresarial”. Presentó un mayor valor correspondiente a COP196 millones.
  - Acta suscrita con Centrales Eléctricas Del Norte De Santander S.A. E.S.P.(CENS), con objeto de “La prestación del servicio de selección y provisión del talento humano, teniendo en cuenta los perfiles de cargos definidos para atender las necesidades del grupo empresarial”. Presentó un menor valor correspondiente a COP83 millones.
5. En 2019 se suscribieron 117 actas de transacción por valor de COP84,512 millones, entre las cuales se destacan las siguientes:
- Acta suscrita con Ticsa, con objeto de “Construcción de las estructuras de salida asociadas al proyecto de Modernización de la planta de producción de agua potable La Ayurá”, por valor de COP53,753 millones.
  - Acta suscrita con la Fundación EPM, con objeto de “Diseñar e implementar estrategias que hacen parte del Plan de Acción Específico para la Recuperación: Línea - Plan de Recuperación EPM, que comprende entre otros aspectos las actividades de educación, relacionamiento, gestión social y levantamiento de información del estado de los servicios públicos domiciliarios en los municipios de Ituango, Valdivia, Tarazá, Cáceres, Caucasia, Nechí y otros de interés para dicho plan”, por valor de COP5,093 millones; y su renovación por valor de COP3,950 millones.

Este es el resumen de las actas de transacción suscritas entre filiales, en las cuales EPM no es una parte involucrada:



*Cifras en millones de pesos.*

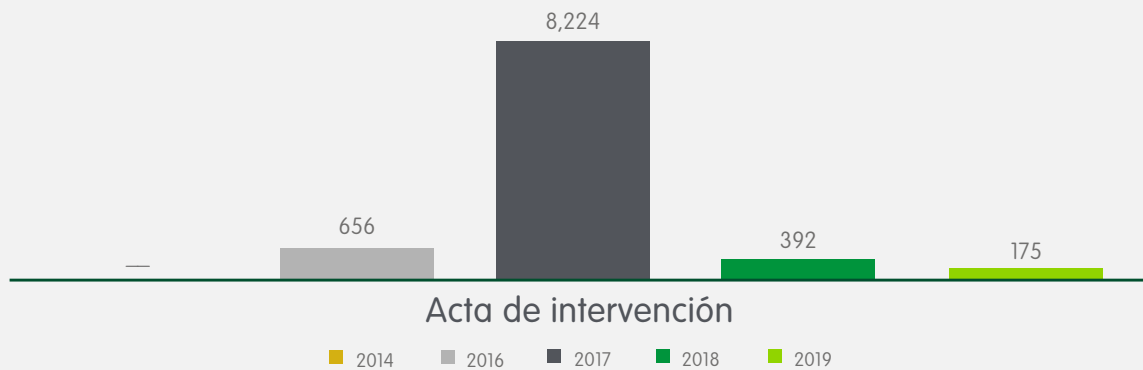
Durante el año 2019 se suscribieron 6 actas de transacción por valor de COP136,189 millones. Se destaca el acta suscrita entre EPRio y Ticsa Sucursal Colombia con objeto de "Diseño detallado, construcción de las obras civiles, diseño, fabricación, pruebas de fábrica, suministro, montaje, pruebas en campo de los equipos electromecánicos, puesta en marcha y estabilización de la ampliación y modernización de la planta de tratamiento de aguas residuales Tranvía", por valor de COP132,214 millones.



*Cifras en dólares.*

Durante el año 2018 se suscribieron 2 actas de transacción por valor de USD1,060,800. Se destaca el acta suscrita entre Delsur y ENSA Servicios con objeto de brindar soporte SAP por valor de USD1,000,800. Además, en el año 2019 se suscribieron 6 actas de transacción por valor de USD871,353 y se destacan dos actas, una suscrita entre ENSA y ENSA Servicios con objeto de Soporte funcional/técnico y mantenimiento del sistema SAP, por valor de USD487,296, y otra suscrita entre Hidroecológica del Teribe (HET) y ENSA con objeto de Brindar servicios administrativos, informáticos, legales y arrendamiento de espacios, por valor de USD250,149.

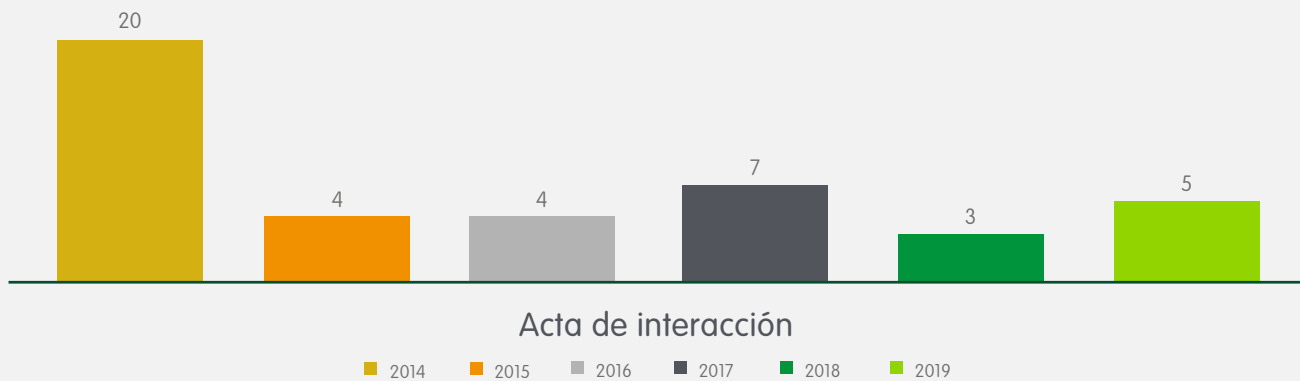
**Relaciones de intervención.** Son las que se establecen entre EPM y las otras partes para ejecutar una directriz del Núcleo Corporativo que implica una determinada transacción para el suministro de bienes y prestación de servicios entre una empresa del Grupo EPM y un tercero, derivada de acciones de control y buen gobierno como, por ejemplo, contratos para la revisoría fiscal y sistemas de información requeridos por el Núcleo Corporativo para todas las empresas del Grupo, entre otros.



*Cifras en millones de pesos.*

No se presentan variaciones en relación con los datos históricos de las actas de intervención. En el año 2019 el Centro de Servicios de EPM renovó un acta con las filiales Aguas Nacionales, Aguas Regionales, Aguas de Malambo y Aguas de Oriente para la prestación de los servicios financieros por valor de COP170 millones. Además, se realizó una modificación a dicha renovación con la filial Aguas Nacionales por valor de COP5 millones.

**Relaciones de interacción.** Surgen con el fin de habilitar la unidad de propósito y dirección del Grupo y permiten, entre otros aspectos, optimizar procesos y adoptar procedimientos integrados definidos por el Núcleo Corporativo para el beneficio del Grupo.



En el año 2019 se suscribieron, por parte de EPM, 5 actas de interacción para:

- Homologar el proceso de seguridad digital, el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) y ciberseguridad, la estrategia y los controles de implementación del proyecto Centinela en las filiales nacionales de energía y Eegsa (Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.).
- Establecer los aspectos necesarios para definir e implementar el Centro de Excelencia del Sistema de Administración Comercial (Cesac). Definir los procedimientos con alcance de Grupo en aspectos comerciales del aplicativo SAC, relacionados con el negocio de Distribución Energía. Asignar al CESAC la tarea de mantener funcional y unificado el Sistema de Administración Comercial (SAC), para las filiales nacionales de energía.
- Acordar la adopción del Programa Somos de EPM por parte de las filiales nacionales de energía.
- Acoger por parte de la Fundación EPM, la guía metodológica para la evaluación del desempeño de contratistas.

## Estructura de propiedad del Grupo EPM

El Grupo EPM, cuya matriz es EPM, presta servicios públicos en siete líneas de negocio: Generación de Energía, Transmisión y Distribución de Energía, Distribución de Gas, Acueducto, Saneamiento y Gestión de Residuos Sólidos. Dichos servicios se prestan en seis países de Latinoamérica: Colombia, Chile, Panamá, El Salvador, Guatemala y México.

Al cierre del 2019 los ingresos del Grupo EPM ascendieron a COP18,360 mil millones.

## Capital y estructura de la propiedad del Grupo EPM

**Código País 33.3 – i. a); GRI 102-10**

En el año 2019 se presentaron las siguientes novedades en la estructura de propiedad del Grupo:

- Capitalización de Aguas de Malambo S.A. E.S.P. La participación de EPM quedó en 98.03%.
- Por la venta de sus acciones se retiran las sociedades chilenas Parque Eólico Los Cururos y EPM Transmisión Chile.
- Se retira EPRio - Empresas Públicas de Rionegro S.A.S. E.S.P. por su fusión con EPM el 31 de diciembre del 2019.
- Se modifica la participación accionaria de EPM en HET - Hidroecológica del Teribe S.A., del 99.18% al 99.68%.
- Se modifica la participación accionaria de EPM en Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., del 56% al 56.01%.
- Se modifica la participación accionaria de EPM en EPM Capital México, del 39.36% al 51.28%.
- EPM Latam y EPM Capital México compraron el 100% de las acciones de TICSA, con participaciones del 11.42% y 88.58% respectivamente.

La estructura de propiedad del Grupo EPM puede consultarse en el anexo 6 de este informe [\(ver anexo 6: Composición accionaria del Grupo EPM\)](#).

## Acuerdos de Accionistas en el Grupo EPM **Código País 33.3 i. f)**

A continuación, se presenta el cuadro con los acuerdos de accionistas suscritos por EPM y vigentes a 31 de diciembre de 2019.

Empresa	Partes que intervienen	Fecha de firma	Síntesis
UNE EPM Telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPM</li> <li>Millicom Spain S.L.</li> <li>Instituto de Deportes y Recreación de Medellín (Inder)</li> </ul>	1 de octubre de 2013	Relación y compromisos entre accionistas. Establece las mayorías especiales de Asamblea y Junta, le da poder de decisión a EPM sobre temas de mayor impacto y define el derecho de salida.
Aguas Regionales EPM*	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPM</li> <li>Gobernación de Antioquia</li> </ul>	1 de diciembre de 2006	Condiciones y Marco de Actuación para su participación como accionistas, teniendo en cuenta los antecedentes y las especiales consideraciones para la gestión y el desarrollo del acueducto regional que constituye el objeto de la sociedad.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipio de Apartadó</li> <li>Municipio de Chigorodó</li> <li>Municipio de Mutatá</li> <li>Municipio de Turbo</li> <li>Municipio de Carepa</li> <li>EPM</li> <li>Gobernación de Antioquia</li> <li>Municipio de Santa Fe de Antioquia</li> <li>Municipio de Sopetrán</li> <li>Municipio de San Jerónimo</li> <li>Municipio de Olaya</li> </ul>	19 de diciembre de 2007	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPM</li> <li>Gobernación de Antioquia</li> </ul>	Diciembre de 2006 y 27 de diciembre de 2007	



Empresa	Partes que intervienen	Fecha de firma	Síntesis
Aguas de Malambo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPM</li> <li>• Municipio de Malambo</li> <li>• Juntas de Acción Comunal de Malambo</li> <li>• Instituto Municipal de Deportes</li> <li>• Hospital de Malambo</li> <li>• Instituto de Cultura de Malambo</li> </ul>	29 de junio de 2011	Condiciones y marco de actuación para su participación como accionistas, teniendo en cuenta los antecedentes y las especiales consideraciones para la gestión y el desarrollo del acueducto regional que constituye el objeto de cada una de estas sociedades.
EV Alianza Energética **	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPM Latam S.A.</li> <li>• Proactiva Colombia S.A.</li> </ul>	16 de febrero de 2016	Establece el número de miembros de cada accionista para votar en el máximo órgano de accionistas y en el máximo órgano de administración, manejo y administración de la sociedad.
Hidroecológica del Teribe S.A. (HET S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPM</li> <li>• Administradora Serviagro S.A.</li> <li>• Consultores Asociados de Ingeniería S.A.</li> <li>• MacEnergy (Cayman) Ltda.</li> </ul>	6 de noviembre de 2003	Determinar las condiciones básicas que regirán sus relaciones dentro de la compañía, así como el establecimiento de los acuerdos requeridos para ejercer y cumplir sus derechos y obligaciones para lograr la ejecución completa del proyecto.

\* Tras la fusión de Aguas de Urabá S.A. E.S.P. y Regional Occidente S.A. E.S.P. en 2015, se mantienen los acuerdos de accionistas que había en cada una de las empresas fusionadas.

\*\* Sociedad en liquidación.

## — Asambleas de Accionistas y relacionamiento con socios

Durante el 2019 se llevaron a cabo reuniones ordinarias de las asambleas de accionistas de todas las empresas del Grupo EPM, en las cuales se presentó el Informe de Gestión de la Junta Directiva y de la Gerencia, así como los resultados financieros de fin de ejercicio, al tiempo que se nombró la Junta Directiva para el período comprendido entre marzo de 2019 y marzo de 2020. Estas reuniones son por excelencia el espacio de encuentro con los diferentes socios del Grupo EPM.

Con el fin de fortalecer la confianza con los socios se creó un sitio en la página web de cada filial para la atención de este grupo de interés, al tiempo que se actualizó, homologó y ajustó el contenido de la página web de cada empresa. Con estas medidas, se fortalecieron la transparencia y el acceso a la información, así como los canales de comunicación.

### **Código País 33.3 – v. b) c)**

Cada año se define y ejecuta el plan de relacionamiento con el grupo de interés Socios, que en el año 2019 tuvo un cumplimiento del 100%.

## Estructura de la administración del Grupo EPM

La Administración del Grupo EPM se ejerce a través de sus órganos de gobierno: Asamblea General de Accionistas, Junta Directiva y Gerente General de cada filial. Estos órganos deben garantizar la articulación de cada una de las empresas con la visión del Grupo.

### Juntas directivas Grupo EPM

La conformación de las juntas directivas de las filiales responde al modelo de relacionamiento establecido en el grupo empresarial. Se tienen en cuenta factores estratégicos, la situación específica de cada empresa, el nivel de involucramiento de la filial con EPM y el conocimiento de los planes trazados por el Grupo para el respectivo negocio por parte de los ejecutivos de EPM. **GRI 102-18**

El objetivo es contar con órganos de administración que alineen la gestión de la empresa con la unidad de propósito y dirección, al tiempo que faciliten la implementación de la estrategia y de los planes de negocio trazados por la Matriz, y se cuente con un proceso de toma de decisiones coordinado y con instrumentos efectivos para desarrollar los principios de Gobierno Corporativo que rigen al Grupo EPM, enmarcados en el propósito de generación de valor. Asimismo, las juntas directivas tienen la misión de controlar el cumplimiento de estos planes y estándares financieros y éticos.

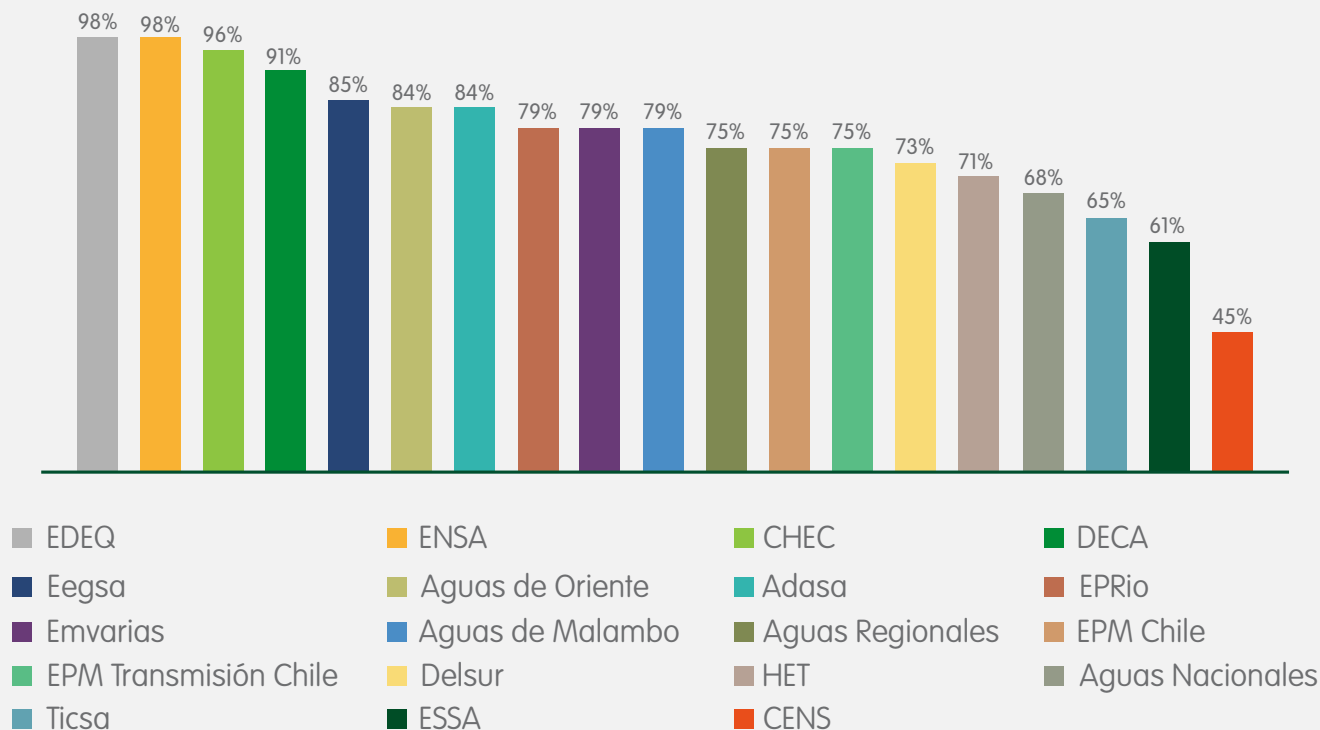
De esta manera, las juntas directivas cuentan con miembros internos que son parte del cuerpo directivo de EPM y no reciben remuneración adicional por esta función, y con representantes de los socios que, en su mayoría, corresponden a entes territoriales.

[Ver anexo 7: Conformación de juntas directivas Grupo EPM.](#)

### — Asistencias a las Juntas Directivas del Grupo EPM

A continuación se muestra el promedio de asistencia de los miembros de Junta principales de las empresas del Grupo EPM:

Asistencia promedio de las Juntas Directivas de las empresas del Grupo EPM - Año 2019



— Calendario y agenda típica juntas directivas del Grupo EPM GRI 102-31

Como una buena práctica de Gobierno Corporativo y para promover la unidad de propósito y dirección del Grupo EPM, la Unidad Gobierno Corporativo elabora cada año el calendario integrado de las sesiones ordinarias de las juntas directivas y asambleas de las filiales; asimismo, define la agenda típica a desarrollar por la Junta Directiva de cada empresa durante el año. En la sesión de Juntas Conjuntas del 6 de diciembre del año 2018, se aprobaron estos instrumentos para el año 2019 y durante este periodo se realizó el respectivo seguimiento.

La agenda típica de Junta Directiva del Grupo EPM en el 2019 tuvo un cumplimiento promedio para las empresas nacionales del 87% (filiales de energía del 96% y de aguas del 77%) y para las empresas internacionales del 74% (filiales de energía del 92% y de aguas del 55%).

## — Evaluación de las juntas directivas del Grupo EPM

Desde el año 2014 el Grupo EPM cuenta con una metodología de evaluación unificada de las juntas directivas del Grupo. Esto con el fin de conocer en detalle la gestión de este órgano, el grado de cumplimiento de los compromisos que ha asumido cada uno de sus miembros y el valor que su desempeño agrega a la empresa.

El cuestionario que se aplicó fue de 33 preguntas agrupadas en seis componentes, con un tipo de respuesta de uno a cinco, en el que uno corresponde al nivel más bajo, cinco al más alto y N.A. para las preguntas que no aplican.

Los componentes evaluados fueron:

1. Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa.
2. Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado.
3. Rol del Presidente y el Secretario de la Junta Directiva.
4. Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva.
5. Nivel de discusión y profundidad de temas por parte de la Junta Directiva.
6. Interacción y relacionamiento entre la empresa Matriz y las filiales.

Adicionalmente, y con el fin de fortalecer las evaluaciones de las juntas directivas y acoger mejores prácticas en la materia, desde el año 2017 se implementó la evaluación desde la perspectiva de la administración, con el propósito de evaluar el grado de alineación y la interacción entre la Dirección (Junta Directiva) y la Administración (Alta Gerencia).

La siguiente es una síntesis de los resultados de las autoevaluaciones por componente evaluado y por grupo de empresas:

## Empresas de agua, saneamiento y residuos sólidos

Componentes evaluados		Oriente		Malambo		Regionales		Nacionales		Emvarias	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
1	Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa	88% ●	78% ●	88% ●	91% ●	84% ●	91% ●	88% ●	90% ●	81% ●	90% ●
2	Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado	93% ●	87% ●	94% ●	97% ●	88% ●	97% ●	93% ●	91% ●	88% ●	95% ●
3	Rol del Presidente y Secretario de la Junta Directiva	85% ●	91% ●	99% ●	100% ●	93% ●	96% ●	85% ●	94% ●	86% ●	98% ●
4	Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva	93% ●	96% ●	93% ●	98% ●	95% ●	99% ●	93% ●	98% ●	95% ●	95% ●
5	Nivel de discusión y profundidad de temas por parte de la Junta Directiva	76% ●	83% ●	94% ●	91% ●	85% ●	88% ●	72% ●	84% ●	80% ●	88% ●
6	Interacción y relacionamiento Matriz - Filiales	87% ●	91% ●	89% ●	100% ●	83% ●	98% ●	87% ●	90% ●	97% ●	100% ●
<b>Promedio Total</b>		<b>87%</b> ●	<b>87%</b> ●	<b>93%</b> ●	<b>96%</b> ●	<b>88%</b> ●	<b>95%</b> ●	<b>86%</b> ●	<b>91%</b> ●	<b>88%</b> ●	<b>94%</b> ●



Componentes evaluados		Ticsa		Adasa	
		2018	2019	2018	2019
1	Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa	91% ●	93% ●	90% ●	89% ●
2	Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado	92% ●	93% ●	95% ●	95% ●
3	Rol del Presidente y Secretario de la Junta Directiva	97% ●	100% ●	99% ●	93% ●
4	Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva	98% ●	100% ●	98% ●	97% ●
5	Nivel de discusión y profundidad de temas por parte de la Junta Directiva	72% ●	94% ●	76% ●	89% ●
6	Interacción y relacionamiento Matriz - Filiales	93% ●	96% ●	97% ●	97% ●
<b>Promedio Total</b>		<b>91%</b> ●	<b>96%</b> ●	<b>92%</b> ●	<b>93%</b> ●

### Niveles de Aprobación

- Promedios mayores a 91%
- Promedios entre 84% y 91%
- Promedios iguales o menores que 83%

## Empresas de generación, distribución, transmisión y comercialización de energía

Componentes evaluados		CHEC		EDEQ		CENS		ESSA	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
1	Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa	96% ●	99% ●	96% ●	99% ●	94% ●	96% ●	96% ●	98% ●
2	Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado	97% ●	95% ●	98% ●	98% ●	98% ●	99% ●	96% ●	100% ●
3	Rol del Presidente y Secretario de la Junta Directiva	99% ●	99% ●	99% ●	99% ●	100% ●	100% ●	100% ●	100% ●
4	Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva	97% ●	98% ●	98% ●	98% ●	99% ●	98% ●	99% ●	97% ●
5	Nivel de discusión y profundidad de temas por parte de la Junta Directiva	81% ●	95% ●	72% ●	96% ●	86% ●	92% ●	94% ●	93% ●
6	Interacción y relacionamiento Matriz - Filiales	100% ●	95% ●	98% ●	100% ●	93% ●	100% ●	87% ●	97% ●
<b>Promedio Total</b>		<b>95%</b> ●	<b>97%</b> ●	<b>93%</b> ●	<b>98%</b> ●	<b>95%</b> ●	<b>97%</b> ●	<b>95%</b> ●	<b>97%</b> ●

Componentes evaluados		DECA II		DelSur		ENSA		HET	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
1	Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa	79% ●	83% ●	83% ●	82% ●	92% ●	96% ●	83% ●	91% ●
2	Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado	88% ●	91% ●	92% ●	92% ●	95% ●	99% ●	98% ●	96% ●
3	Rol del Presidente y Secretario de la Junta Directiva	90% ●	89% ●	98% ●	96% ●	98% ●	100% ●	98% ●	98% ●
4	Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva	93% ●	96% ●	98% ●	98% ●	98% ●	100% ●	97% ●	98% ●
5	Nivel de discusión y profundidad de temas por parte de la Junta Directiva	75% ●	84% ●	88% ●	82% ●	93% ●	90% ●	99% ●	96% ●
6	Interacción y relacionamiento Matriz - Filiales	85% ●	91% ●	86% ●	90% ●	84% ●	87% ●	93% ●	98% ●
<b>Promedio Total</b>		<b>85%</b> ●	<b>89%</b> ●	<b>90%</b> ●	<b>90%</b> ●	<b>93%</b> ●	<b>95%</b> ●	<b>95%</b> ●	<b>96%</b> ●

### Niveles de Aprobación

- Promedios mayores a 91%
- Promedios entre 84% y 91%
- Promedios iguales o menores que 83%

### Conclusiones generales

Los resultados de las autoevaluaciones de las juntas directivas de las empresas del Grupo dan cuenta de una evolución muy positiva en relación con años anteriores y reflejan una cohesión entre los órganos de gobierno, un compromiso como órgano colegiado y unos resultados superiores con relación al desempeño individual como miembro de la Junta Directiva. Se destaca el cumplimiento de sus deberes legales, la reserva de la información confidencial, la independencia y objetividad en la toma de decisiones y el cumplimiento del Reglamento Interno de la Junta Directiva y del Código de Gobierno Corporativo. Así mismo, se evaluaron aspectos como las funciones del Presidente y del Secretario, el nivel de discusión y profundidad de los temas discutidos en las sesiones, la interacción y relacionamiento Matriz – filiales, entre otros.

Se concluye que los comportamientos evaluados fueron los deseables para el desarrollo de las funciones de estos órganos de gobierno y que, en general, su gestión durante el año 2019 fue destacada. Un punto de atención común para las juntas directivas es la dificultad con el tiempo establecido para las sesiones.

Con relación a los componentes 5 y 6, se aclara que en el año 2018 fueron incluidos en la evaluación. Ese año no se tuvieron en cuenta en el promedio general de la calificación porque no había trazabilidad con respecto a años anteriores.

Para el año 2019 los resultados de estos componentes fueron incluidos en el promedio general y, con el fin de tener el comparativo, el promedio al cierre del 2018 fue recalculado.

### — Plan de fortalecimiento

Los resultados de la evaluación de cada Junta Directiva son la base para que se establezca un plan que permita fortalecer su gestión.

Con miras a definir el plan de fortalecimiento, en la sesión de Junta Directiva programada por agenda típica se propicia un espacio de diálogo entre los miembros de la Junta Directiva y la Administración. Este plan debe ser construido y validado en esta sesión y el Secretario de la Junta será el responsable de hacer el seguimiento a su implementación.

Lo que se pretende con el plan de fortalecimiento es:

- Promover una reflexión sistemática por parte de la Junta acerca de su propia gestión y la de la Administración, de modo que permita establecer planes de mejoramiento integrales.
- Alinear la gestión de la Administración con las expectativas de la Junta Directiva.
- Contribuir a la cohesión del cuerpo colegiado y la generación de confianza entre sus miembros.

### — Remuneración de las juntas directivas de las empresas del Grupo EPM

**GRI 102-36**

En el Grupo EPM se reconoce la asistencia a las sesiones de Junta Directiva y a los comités en las empresas que cuentan con estos.

Los funcionarios de EPM que actúan como miembros de Junta Directiva en las empresas del Grupo EPM no reciben remuneración por esa gestión. Por su parte, cada asamblea define anualmente el monto a pagar para los miembros externos y algunos socios (cuando aplica), así: **GRI 102-35**

Empresa	Valor por sesión asistida	Moneda
<b>Matriz</b>		
Empresas Públicas de Medellín	3 SMMLV	COP
<b>Empresas de aguas</b>		
Aguas de Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	1 SMMLV*	COP
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	1 SMMLV	COP
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	1.5 SMMLV	COP
Aguas Regionales S.A. E.S.P.	1.5 SMMLV	COP
Emvarias	1.5 SMMLV	COP
Adasa	55	UF**
Ticsa	800	USD
<b>Empresas de energía</b>		
CHEC	2 SMMLV	COP
EDEQ	2 SMMLV	COP
ESSA	2 SMMLV	COP
CENS	2 SMMLV	COP
Delsur	1,600	USD
ENSA	2,000	USD
Eegsa, Comegsa y Trelec	2,000	USD

\*SMMLV – Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (Colombia).

\*\*UF - Unidad de Fomento (Chile).

## Gerentes Grupo EPM

### — Conformación equipo directivo Grupo EPM

En el año 2019 se realizaron los siguientes nombramientos por parte de los órganos competentes en las empresas del Grupo:

- John Fredy Restrepo Sánchez, Gerente de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P. Desde el 27 de mayo empezó en el cargo para cubrir la vacante generada por renuncia.

- Juan Carlos Restrepo Perea fue designado Presidente de Tecnología Intercontinental SAPI DE CV -Ticsa- desde el 1 de octubre de 2019, para cubrir la vacante que se generó por el nombramiento como Vicepresidente de Gas de EPM de la persona que se desempeñaba en el cargo. El nuevo Presidente de Ticsa ocupaba antes del cargo de Director Financiero de esa misma empresa filial y contaba en ese momento con 4 años y 8 meses de experiencia en empresas del Grupo.
- Mario Alberto Naranjo Echeverri fue designado Gerente de Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (Eegsa). Se desempeñaba como Vicepresidente de Planificación y Mercados en la filial ENSA en Panamá, con 22 años y 8 meses de experiencia en empresas del Grupo. Su nombramiento se realizó para cubrir la vacante que se generó por jubilación. Durante 2019 se reformó la Estructura Administrativa de la filial, la cual unificó el cargo de Gerente General y Gerente Adjunto. Se destaca la trayectoria de los líderes que desempeñaron estas posiciones, quienes en promedio tenían 22 años de experiencia en la empresa.

El siguiente es el equipo de los líderes que conforman el equipo de gerentes del Grupo EPM:

Empresa	Líder	Antigüedad en el Grupo EPM (años)
EDEQ	Jorge Iván Grisales Salazar	30.7
CHEC	Jhon Jairo Granada Giraldo	14.2
ESSA	Mauricio Montoya Bozzi	4.8
CENS	José Miguel González Campo	4.3
Aguas de Oriente	John Fredy Restrepo Sánchez	0.8
Aguas de Malambo	Walther Darío Moreno Carmona	4.4
Aguas Regionales	Hernán Andrés Ramírez Ríos	2.7
Aguas Nacionales	Henry Parra Molina	10.3
Emvarias	Gustavo Alejandro Gallego Hernández	0.1
Hidrosur	Víctor Rodrigo Vélez Marulanda	10.7
Eegsa	Mario Alberto Naranjo Echeverri	23.0
Delsur	Carolina Alexandra Quintero Gil	6.4
ENSA	Esteban Barrientos Moreno	4.9
Adasa	Carlos Mario Méndez Gallo	28.4
Ticsa	Juan Carlos Restrepo Perea	8.7
Maxseguros	Óscar Armando Restrepo Posada	6.3
Fundación EPM	Claudia Elena Gómez Rodríguez	5.9
Promobiliaria	Mary Sol Velásquez García	16.2
EPM Inversiones	Carlos Mario Tobón Osorio	25.8



## — Encuentros

Desde el año 2014 el equipo directivo del Grupo EPM, conformado por los vicepresidentes de EPM y los gerentes de las filiales operativas en Colombia y el exterior, liderados por el Gerente General de EPM, se reúnen periódicamente con dos objetivos fundamentales:

- Creación de visión compartida de Grupo.
- Empoderamiento de los gerentes de las empresas como líderes del Grupo.

En cada uno de los encuentros se aborda un tema específico alineado con el momento estratégico del Grupo, que fortalezca la unidad de propósito y dirección.

En el 2019, se realizaron dos (2) Encuentros de Directivos:

- El primero el 13 y 14 de junio, en su décima versión. El tema principal fue la creación conjunta del Propósito del Grupo EPM. A este encuentro también asistieron algunos miembros de la Junta Directiva de EPM.
- El segundo, en su versión decimoprimera, se realizó el 4 y 5 de diciembre. Se definieron los compromisos personales con el Propósito y se realizaron actividades de profundo recogimiento, apertura y gratitud.



**X Encuentro Directivo:** equipo de gerentes del Grupo EPM, equipo de vicepresidentes de EPM, equipo base del propósito y miembros de Junta Directiva EPM.



**XI Encuentro Directivo:** equipo de gerentes del Grupo EPM, equipo de vicepresidentes de EPM.

## — Evaluación de los Gerentes del Grupo EPM

De la misma manera como se realiza la evaluación del Gerente General y líder del Grupo EPM, los gerentes de las empresas del Grupo son evaluados de acuerdo con los resultados cuantitativos de su gestión (el qué) y con la forma como se obtuvieron dichos resultados (el cómo). Se tienen en cuenta los resultados obtenidos en los indicadores del Cuadro de Mando Integral, así como la coherencia del estilo de liderazgo de cada gerente con los comportamientos y las actuaciones que el Grupo EPM ha determinado para sus líderes.

Se cuenta con una metodología unificada que consiste en una herramienta multifuente que permite valorar los descriptores asociados a diez actuaciones organizacionales definidas para el Grupo EPM. Las actuaciones son los comportamientos que dan cuenta de la presencia de los rasgos culturales del Grupo, declarados para habilitar su Direccionamiento Estratégico.



Las siguientes son las actuaciones organizacionales definidas por el Grupo EPM para evaluar el ejercicio de liderazgo de los gerentes de las filiales:

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Gestión ética            | Orientación al servicio  |
| Crear visión estratégica | Desarrollo               |
| Lograr resultados        | Adaptabilidad            |
| Impacto e influencia     | Innovación               |
| Sensibilidad cultural    | Capacidad de aprendizaje |

## — Plan de fortalecimiento

Los resultados de la evaluación se entregan en la sesión de la Junta Directiva del mes de febrero de cada filial. De acuerdo con la retroalimentación, cada cuerpo colegiado concluye si el gerente:

- No cumple.
- Cumple con las actuaciones.
- Tiene actuaciones de nivel superior que le permiten ser un líder ejemplar en el Grupo.

Esta calificación forma parte de las metas de cada gerente y se denomina indicador de Estilo Gerencial, y en los casos en que la empresa tiene compensación variable, registra un peso dentro de su bono anual.

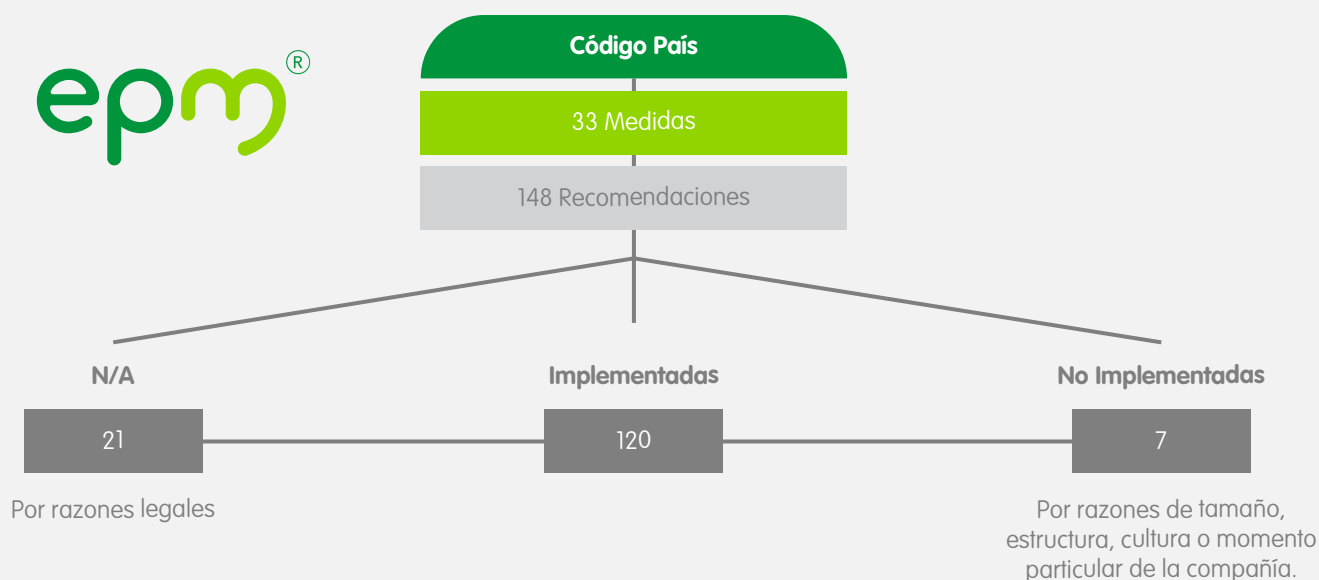
Con base en los resultados obtenidos en este ejercicio de evaluación, se define un plan de fortalecimiento para el Gerente y una declaración pública acerca de su gestión que hace parte del Informe de Gestión anual de la respectiva empresa.

## Mediciones de Gobierno Corporativo

### — Código País

El 30 de enero de 2019, dentro del plazo establecido por la Superintendencia Financiera de Colombia, EPM transmitió la encuesta Código País, en la cual se explican las prácticas de Gobierno Corporativo acogidas y aplicadas durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2018.

El 17 de mayo de 2019 EPM retransmitió la encuesta Código País con alcance, entre otras, a las recomendaciones 22.1 y 21.3, lo que significó un incremento en el número de medidas implementadas por la Organización.



El reporte de esta encuesta se encuentra publicado en la página web de EPM.

### — Transparencia por Colombia

Desde hace más de 10 años EPM participa voluntariamente en la Medición de Transparencia Empresarial, Capítulo Servicios Públicos, que promueve la Corporación Transparencia por Colombia.

El objetivo general de la Medición de Transparencia Empresarial (MTE) es mejorar estándares de transparencia y anticorrupción. Es una herramienta que identifica los diseños institucionales y las prácticas que generan riesgos de corrupción.

Objetivos específicos:

- Monitorear y evaluar mecanismos y políticas de transparencia y anticorrupción.
- Generar recomendaciones particulares sobre transparencia y anticorrupción.
- Promover espacios de diálogo e intercambio de buenas prácticas.

La calificación actual es de 89.6 puntos promedio, que ubican a EPM en un nivel bajo de riesgo de corrupción. Esta calificación se obtuvo en la medición del año 2018.

Esta medición permite identificar qué tanto se han perfeccionado las políticas y los mecanismos para prevenir este riesgo, facilitar el acceso a la información y promover espacios de diálogo y participación con los diferentes grupos de interés.

La medición se realiza cada dos (2) años y, por esta razón, a lo largo del año 2019 se ejecutó un plan de mejoramiento que permite cerrar brechas, cumplir las metas planteadas y mejorar la calificación en la próxima medición que se realizará en el año 2020.

## — Información Relevante

EPM tiene la condición de entidad emisora porque participa en el mercado público de valores colombiano mediante la emisión de bonos y de papeles comerciales. Por lo tanto está sujeta al aviso oportuno al mercado de la información de carácter relevante que surja en el desarrollo de sus actividades.

Así mismo, y por ser un grupo empresarial, la Superintendencia Financiera exige reportar la información de carácter relevante de las filiales. Es por eso que se expidió la carta organizacional Circular 2018-CIR-1553 del 10 de octubre de 2018, con las instrucciones y los procedimientos detallados, divulgada y acogida por todas las empresas del Grupo EPM.

Durante el año 2019 se realizaron 165 reportes de información relevante ante la Superintendencia Financiera.

Desde el año 2013 EPM ha recibido el Reconocimiento a Emisores -IR<sup>1</sup>- otorgado por la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), dada la importancia de que los mercados cuenten con información suficiente y oportuna para las decisiones de inversión. Este reconocimiento promueve entre los emisores la adopción de mejores prácticas en materia de revelación de información y relación con inversionistas (*Investor Relations*, IR).

<sup>1</sup> [https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Empresas/IR/Empresas\\_IR?action=dummy](https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Empresas/IR/Empresas_IR?action=dummy)



## — Calificación del riesgo crediticio

En forma proactiva y con el propósito de brindar todos los elementos de juicio objetivos a las agencias calificadoras de riesgo, y ante las inquietudes surgidas en relación con la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, EPM continuó con su práctica tradicional de mantener informada oportunamente a las firmas calificadoras de riesgo crediticio, al público inversionista y al mercado financiero en general sobre los diferentes desarrollos de la Empresa y del proyecto.

En el 2019 se logró sostener el nivel grado de inversión internacional por las dos agencias calificadoras: Moody's en nivel "Baa3" con perspectiva negativa; y Fitch Ratings en nivel "BBB" internacional y "AAA" local, ambas en observación negativa.

A su vez, las calificaciones otorgadas apoyaron en forma definitiva la estrategia de financiación de 2018, que incluyó créditos por aproximadamente USD 750 millones con el sector financiero internacional, y por COP1 billón con la banca local. De esta manera, se redujo el riesgo de liquidez.

Adicionalmente, las filiales de energía en Colombia y Adasa, en Chile, tuvieron resultados positivos en sus calificaciones de riesgo al mantenerlas en "AAA" y "AA-", respectivamente.

Se resalta la importancia de monitorear y brindar señales oportunas al interior de la Empresa para cumplir el objetivo corporativo de mantener el grado de inversión en las dos calificaciones de riesgos a nivel internacional, en particular el avance del plan de desinversiones en forma integral y la reducción del nivel de apalancamiento.

## Planeación del Gobierno Corporativo

Cada año la Junta Directiva de EPM aprueba el “Plan de Gobierno Corporativo”. Consolida las iniciativas que en esta materia se van a desarrollar para mantener una evolución constante. Esta práctica ha sido voluntariamente implementada desde el año 2006.





Dentro del Plan se incluyen actividades a realizar por diferentes dependencias de EPM que tienen como objetivo común mejorar la relación entre los órganos de gobierno de la Empresa y el Grupo, además de fortalecer el Marco General del Gobierno Corporativo del Grupo EPM [\*\(ver anexo 1: Marco General del Gobierno Corporativo del Grupo EPM\)\*](#).

## Seguimiento al Plan de Gobierno Corporativo 2019

Durante el año 2019 se realizó seguimiento periódico al cumplimiento de las actividades planteadas y se hicieron ajustes en los entregables o en los plazos de las iniciativas que facilitaron su cumplimiento. Así mismo, en julio se realizó seguimiento por parte del Comité de Gestión de la Junta Directiva de EPM.

N.	Énfasis/Asuntos del Plan	% Avance planeado	% Avance ejecutado y cumplimiento
2	Fortalecimiento de órganos de gobierno del Grupo EPM	94%	79%
3	Fortalecimiento del relacionamiento intragrupo	50%	83%
4	Fortalecimiento Marco de Actuación de Gobierno y sus relaciones	90%	93%

### Convenciones

	% Planeado
	Cumplimiento igual o superior del 90%
	Cumplimiento entre 75% e inferior al 90%
	Cumplimiento por debajo del 75%

En esta vigencia se retira del plan el énfasis N. 1, “Fortalecimiento de la Gestión de la Propiedad”, ya que las iniciativas presentaron las siguientes novedades:

- Se aplazó la declaración de accionista mayoritario.
- Realización de la gestión de relacionamiento en ciclo electoral y empalme:

El relacionamiento en ciclo electoral fue liderado por la Vicepresidencia de Comunicación y Relaciones Corporativas, en el marco de la estrategia de Apertura informativa en época electoral. La Unidad de Gobierno Corporativo participó en las actividades correspondientes al relacionamiento con el Municipio de Medellín en su calidad de dueño de EPM.

Como entidad descentralizada del Municipio de Medellín, EPM participó en el empalme de la Administración Municipal, para lo cual se lideró, por parte de la Vicepresidencia Estrategia Corporativa y la Unidad de Gobierno Corporativo, la elaboración del plan de trabajo y la agenda para el desarrollo de diversas sesiones para brindar información sobre los aspectos fundamentales para la sostenibilidad (presente y futuro) de EPM y del Grupo.

### — Logros y avances en EPM

- Actualización del Estatuto de Gobernabilidad, que incorpora el Código de Gobierno Corporativo de EPM y el Grupo. También se actualizó la información contenida en este Código, con aprobación por la Junta Directiva de EPM. Se diseñó un curso para capacitar sobre la divulgación del mismo, en coordinación con la Universidad Grupo EPM y el apoyo de un proveedor con experiencia en formación virtual.
- Elaboración de una guía para la nominación de los miembros de la Junta Directiva de EPM. Este documento recopiló las definiciones o lineamientos existentes para la conformación de la Junta Directiva.
- Elaboración de una guía para la nominación de los miembros de las Junta Directiva de EPM.
- Documentación de la metodología de evaluación del Gerente de EPM.
- Actualización del reglamento del Comité Auditoría de la Junta Directiva de EPM.
- Estabilización del aplicativo que apoya la gestión de la Junta Directiva de EPM – ARCA, acorde con las historias de usuario definidas al inicio del proyecto.

En las iniciativas planteadas para fortalecer el ambiente de control, se obtuvieron los siguientes avances:

#### **Mecanismos de gestión de riesgos**

- Capacitación en “Gestión de riesgos como un instrumento para la toma de decisiones”, dirigida a los miembros del Comité de Gestión de la Junta Directiva de EPM.

#### **Fortalecimiento del Sistema de Control Interno**

- Evaluación del Sistema de Control Interno de EPM a través del Furag (Formato único reporte de avances en la gestión) que establece el DAFP (Departamento Administrativo de la Función Pública).

### — Logros y avances en el Grupo EPM

- Aprobación de los reglamentos de las juntas directivas de las empresas internacionales ENSA, Ticsa y HET.
- Elaboración de la Guía para la gestión de las juntas directivas de las filiales.
- Elaboración de la Guía para la nominación las juntas directivas de las filiales.
- Documentación de la metodología de evaluación de los gerentes de las filiales.
- Proyección del acta de interacción para la adopción de la Guía para la celebración y administración de actas del Acuerdo de Gobierno en las filiales de aguas del Grupo EPM. Además, diseño del curso virtual en coordinación con la Universidad Grupo EPM para fortalecer la divulgación del Acuerdo de Gobierno en las empresas del Grupo.

En cuanto a las iniciativas planteadas para fortalecer el ambiente de control, se obtuvieron los siguientes avances:

#### **Mecanismos de gestión de riesgos**

- Actualización de los mapas de riesgos estratégicos en las empresas nacionales de energía (negocios T&D y Generación), los cuales cuentan con la validación de los respectivos Comités de Gerencia.

# Plan de Gobierno Corporativo 2020 – 2023

Se diseñó el Plan de Gobierno Corporativo 2020–2023, basado en un análisis de múltiples fuentes que consolida una visión a largo plazo e incluye las iniciativas del Grupo EPM para mantener la evolución constante en materia de Gobierno Corporativo.

## 1

### Fortalecimiento de la Gestión de la Propiedad

- 1 Definir e implementar Declaración accionista mayoritario.
- 2 Gestión de relacionamiento en ciclo electoral (apertura informativa) y empalme.
- 3 Definir e implementar Reglamento asamblea de accionistas para las filiales.
- 4 Definir asuntos de Gobierno Corporativo a incluirse en los informes de gestión para Asambleas de accionistas.
- 5 Proponer metodología para evaluación del Convenio Marco de Relaciones al Municipio de Medellín.

## 2

### Fortalecimiento de Órganos de Gobierno del Grupo

- 1 Documentar metodología de evaluación de Junta Directiva filiales.
- 2 Actualizar Códigos de Gobierno Corporativo filiales.
- 3 Implementar evaluación entre pares de Junta Directiva en EPM y filiales.
- 4 Definir e implementar plan de sucesión para Gerencia en filiales.
- 5 Evaluar la implementación de mecanismos para la solución de conflictos entre Órganos de Gobierno.
- 6 Actualización de estatutos de filiales internacionales.
- 7 Definir e implementar reglamentos de Comités Núcleo y Gerencia.
- 8 Actualización de reglamentos de los Comités de Auditoría implementados en filiales.

## 3

### Fortalecimiento del relacionamiento intragrupo

- 1 Suscribir acta de interacción guía Acuerdo Gobierno con filiales Aguas e Internacionales energía.
- 2 Definir política respecto operaciones con partes relacionadas.

## 4

### Fortalecimiento Marco de Actuación Modelo de Gobierno y sus relaciones

- 1 Definir e implementar Programa de formación, socialización y seguimiento Marco General de Gobierno.
- 2 Definir Política de Revelación de Información.
- 3 Proponer evaluación de Gobierno Corporativo.
- 4 Evolución aplicativo ARCA para la JD de EPM.
- 5 Liderar la implementación del sistema de información ARCA en las filiales nacionales.
- 6 Evaluar aplicabilidad Política sobre contribuciones y cero donaciones.
- 7 Estructura documental de Gobierno.
- 8 Iniciativas para fortalecer el ambiente de control.

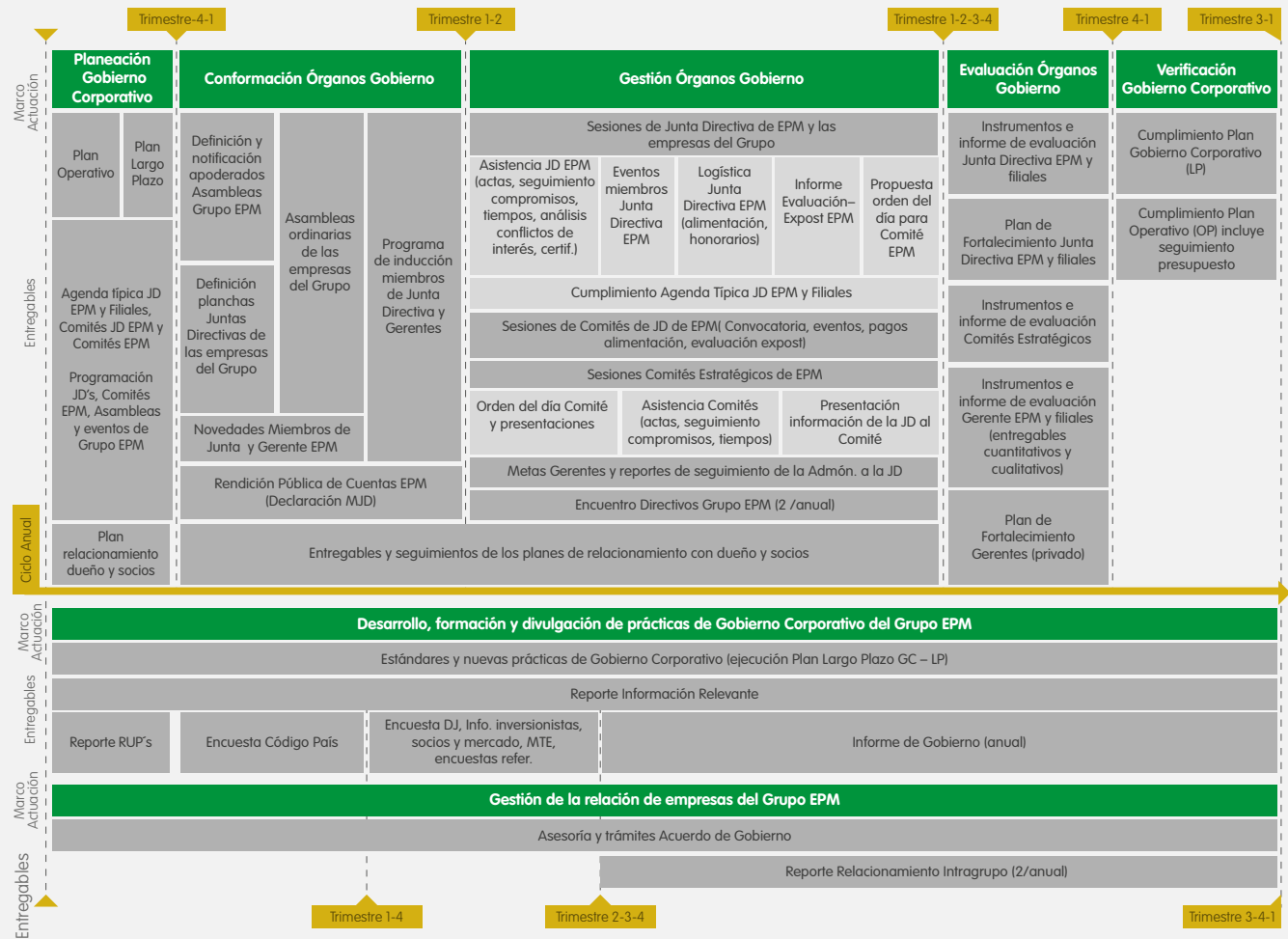
Legend  2020  2021  2022  2023

\*Filiales: Empresas nacionales e internacionales subordinadas del Grupo EPM.

# Plan operativo de la Unidad Gobierno Corporativo 2019

Consolida los entregables recurrentes del ciclo anual, acorde con el Marco de Actuación y las prácticas del Gobierno Corporativo del Grupo EPM.

*Ver anexo 1: Marco General del Gobierno Corporativo del Grupo EPM.*



El resultado del seguimiento al plan operativo se detalla en el presente informe.

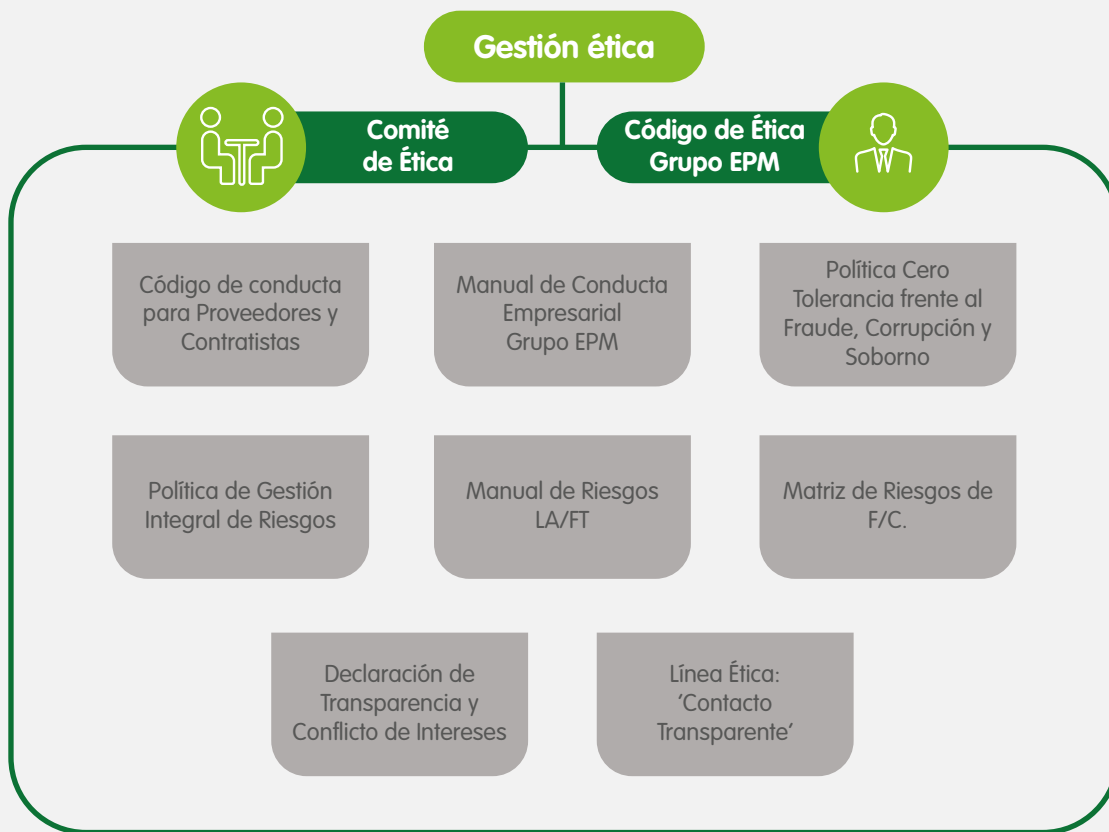


## Accountability

### Gestión ética del Grupo EPM GRI 102-17

EPM es consciente del papel que juega en la sociedad donde actúa y a la que presta sus servicios. Por eso instituyó la Responsabilidad Social como el eje transversal que guía sus acciones y su estrategia de optimización de las operaciones y el crecimiento.

Esa responsabilidad cobra vida en la actuación del grupo humano que conforma la Empresa, pues cada comportamiento de la Gente EPM refleja los principios de acción ética y valores en que se fundamenta.



Durante el año 2019 se tuvo la meta de "Desarrollar el plan de fortalecimiento de la gestión ética en el Grupo EPM". Hubo un cumplimiento total.

En el marco de la Gestión Ética, se ejecutaron las siguientes acciones orientadas a fortalecer los comportamientos éticos y transparentes en los colaboradores, fundamentales para fortalecer la confianza entre los diferentes Grupos de Interés con los que se relaciona la Empresa:

- EPM y todas sus filiales nacionales e internacionales cuentan con la **Línea Ética**: Contacto Transparente, mecanismo desarrollado para la recepción y registro de indicios e incidentes por posibles actos indebidos cometidos por parte de los servidores de EPM y/o demás grupos de interés (Clientes y Usuarios, Competidores y Colegas, Comunidad y Medio Ambiente, Dueño, Estado, Gente EPM, Proveedores y Contratistas, Socios e Inversionistas) que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.  
[https://www.epm.com.co/site/portals/contacto\\_transparente/ie.html](https://www.epm.com.co/site/portals/contacto_transparente/ie.html).

Este mecanismo además tiene un desarrollo interactivo -infográfico- que capacita y enseña al respecto y también se publican los casos más relevantes, los aprendizajes obtenidos y las estadísticas anuales de operación del mismo con el propósito de incrementar la cultura ética en nuestra empresa. Durante el año 2019 se recibieron 150 incidentes, de los cuales, 126 de las empresas nacionales y 24 de las internacionales.

- La **Declaración de Transparencia**; es una iniciativa voluntaria que se implementó desde el año 2015. Para el 2019 se encuentra aceptada por el 97.11% de los colaboradores y aquellos que tuvieron un potencial conflicto de intereses. Las declaraciones fortalecen la confianza en la relación empresa-empleado y empresa-ciudadanía y la transparencia en el quehacer del Grupo EPM. Durante este año se implementó en Aguas Regionales y Emvarias.
- Nuestra política de **Cero Tolerancia frente al Fraude, la Corrupción y el Soborno**; se encuentra adoptada para todas las empresas del grupo desde el año 2015.  
<https://www.epm.com.co/site/home/nuestra-empresa/politicas#Pol-tica-de-Cero-Tolerancia-al-Fraude-la-Corrupci-n-y-el-Soborno-1240>
- El **Manual de Conducta Empresarial del Grupo EPM**; se aprobó en EPM como casa matriz en abril de 2018; y en el transcurso del mismo año se aprobó a través de sus Juntas Directivas en las demás filiales nacionales tanto de energía como de agua; en el 2019 se adoptó en todas las filiales internacionales.  
[https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro\\_de\\_documentos/Manual-conducta-empresarial-de-Grupo.pdf](https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/Manual-conducta-empresarial-de-Grupo.pdf)

- Se realizó por tercer año la **encuesta de Clima Ético** para diagnosticar la cultura ética en EPM y su impacto en los cambios de la cultura organizacional; así mismo, para recopilar las percepciones de los servidores en torno a ésta. Se utilizó el “Modelo de gestión ética para entidades del Estado de USAID<sup>2</sup>”. La encuesta se realizó a 6,708 servidores. La valoración de las respuestas para las 11 categorías medidas, EPM alcanzó una escala de excelencia en 8 de ellas; 2 en una etapa de desarrollo, aplicación y fortalecimiento y 1 con deficiencia y vacíos.
- Durante el año desarrollamos un experimento social en cuanto al comportamiento de los servidores de EPM frente a un ejercicio de libre voluntad y albedrío que se conoció como **“Tienda de la Transparencia”**. Pusimos a disposición de los empleados elementos consumibles en una “tienda” o espacio que no tenía controles para el retiro y pago de estos; así como la disposición diaria de unos fondos en efectivo, resultado de la comercialización de los productos. Los elementos tenían un valor simbólico de COP1,000 de manera tal que cubrieran el costo de éstos. El experimento no manejó margen de utilidad diferente al redondeo a la cifra de mil más cercana. Se realizaron 4,049 transacciones de confianza en todas las tiendas instaladas. Hubo una gran acogida por parte de los empleados de quienes se recibieron muy buenos comentarios. Recogimos más de 200 comentarios en su mayoría de felicitaciones y de mensajes sobre conversaciones y reflexiones en torno al valor de la transparencia. El resultado se socializó mediante un envío a través de correo electrónico masivo, el correo unificado y en el Comité de Ética.
- Celebración **día internacional Contra la Corrupción**: La jornada académica se cumplió en el Auditorio Servir del Edificio EPM el 12 de diciembre de 2019, donde EPM fue el anfitrión y organizador; participaron más de 120 personas entre académicos, empleados y oficiales de cumplimiento; profesionales de las áreas de ética; auditoría, control interno y responsables del tema en empresas de Antioquia.
- Se coordinó, convocó y participó en las reuniones del **Equipo de Agentes Éticos de Gestión** con el propósito de realizar el análisis de dilemas éticos para la evaluación y reflexión ética del Comité de Ética; así mismo, participamos en actividades para el fortalecimiento del clima ético de la Empresa, orientadas a fortalecer la comprensión del concepto de “Conflicto de Intereses”, su clasificación, tipos y grados de consanguinidad, por medio de análisis de casos y ejemplos comunes a los funcionarios.
- Durante el año 2019 se emitieron 49 conceptos relacionados con posibles **Conflicto de Intereses** en invitaciones de terceros a funcionarios para participar en eventos; recomendando desistir de algunas de esas invitaciones por encontrar posibles conflictos de intereses o, en caso contrario, aceptar la invitación.

<sup>2</sup> La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, también conocida por sus siglas en inglés, USAID, es la institución estadounidense encargada de distribuir la mayor parte de la ayuda exterior de carácter no militar.

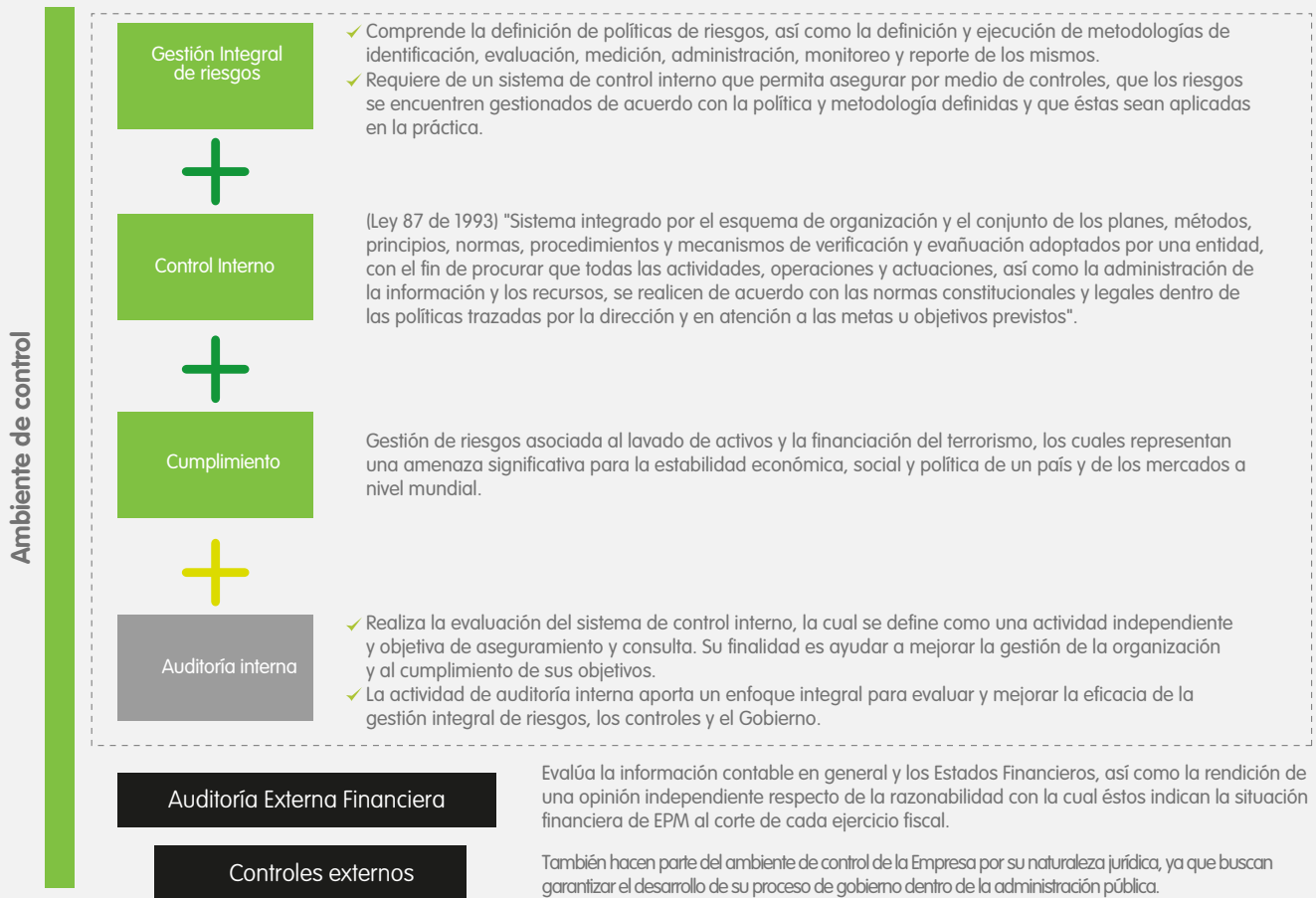
- Con el propósito de apoyar los procesos con el establecimiento de controles previos o posteriores para minimizar la materialización de escenarios de riesgos asociados con el Fraude, la Corrupción y el Soborno, desde la Unidad de Cumplimiento se acompañaron los siguientes procesos:
  - Ingreso del Talento Humano
  - Proveeduría
  - Gestión de Materiales
  - Facturación
  - Cuentas por Cobrar
- Durante el año 2019 se afinó el funcionamiento de la **Estructura organizativa para la Gestión Ética** para EPM y todas las filiales del Grupo, así, mismo se reconfiguraron los equipos de agentes éticos de fortalecimiento y gestión, asignando funciones específicas y se probó su funcionamiento; de igual manera, se ajustó la función del miembro delegado por el Gerente General y en noviembre se realizó la propuesta de la Incorporación de función para la gestión ética en cargos directivos de primer nivel.
- En la sesión del pasado 30 de septiembre de 2019, el Comité de Núcleo Corporativo aprobó las **Directivas relacionadas con el fortalecimiento de la gestión ética** como marco de actuación del Grupo para cada una de las misiones clave: Liderazgo estratégico, Capital, Capacidades, Control e Identidad. En la misión Identidad se encuentran las directivas asociadas a gestión ética.
- Al cierre del año se realizaron 7 **Comité de Ética** y se llevaron a dicho comité 7 dilemas éticos para su análisis y reflexión.
- Se coordinó, convocó y participó en las reuniones del **equipo de agentes de fortalecimiento**, 21 reuniones en el año, con el propósito de realizar el diseño y la implementación de acciones planeadas en la hoja de ruta para la Gestión Ética; así mismo, participamos en todas las actividades para el fortalecimiento de la ética de la Empresa, orientadas a vigorizar la comprensión de los Principios y los Valores en los funcionarios.
- Celebración **día del servidor público**: La jornada académica se cumplió en el Auditorio Servir del Edificio EPM el 27 de junio de 2019; participaron más de 70 personas de la empresa, así mismo se realizó campaña promocional para la celebración del Día del servidor (Spot en Mi Canal, boletines, y mensajes del Gerente General) y para el fortalecimiento, se realizaron 5 "Círculos de conversación sobre Servidor Público".

- Con el fortalecimiento de la gestión ética en el 2019 se logró el desarrollo de acciones enfocados a fortalecer los principios y valores, tales como las 11 reuniones con las filiales nacionales e internacionales en la red de cambio y las programadas en RIC de Comunicaciones. En términos de **capacitación** destacamos la participación en 1 foros, 2 conferencias, 1 congreso y talleres con una participación de más de 2,500 personas. En el taller de construcción de compromisos éticos participaron más de 1,180 funcionarios. En el escenario de las 11 **inducciones** en el año se reforzaron nuestros principios de acción éticos, los valores corporativos y conflictos de intereses.
- Se cumplió el plan de **comunicaciones** masivas en los diferentes medios internos, piezas en Mi Canal, Correo Unificado y Yammer a través de trivias, reflexiones, comunicados, Juego sobre ética en las Jornadas Descentralizadas: "Tú cuentas", en donde se divulgaron dilemas éticos y promovieron 27 reflexiones de diferentes temas.

## Ambiente de Control del Grupo EPM

La naturaleza jurídica de EPM, su carácter 100% estatal, el sector económico en el que actúa y su condición de emisor de valores, la convierten en una entidad ampliamente supervisada por los mecanismos de control interno regulados por la ley y los entes externos de control, además de los que se han adoptado en forma voluntaria y se han ido implementado en las empresas del Grupo.

Además de permitir la cohesión entre las empresas del grupo empresarial, el ambiente de control permite contar con políticas, procesos, procedimientos, actividades e información que garanticen la unidad de propósito y dirección, y además cumplan con el marco legal interno y externo que la regula; todo esto con el propósito de lograr los objetivos y la MEGA del Grupo.



## Gestión de Auditoría Corporativa

En el año 2019 se ejecutó el 100% del Plan de Auditoría basado en riesgos, aprobado por la Junta Directiva y programado a ese corte para el Grupo EPM, con cubrimiento de los procesos con mayor nivel de riesgo y de acuerdo con los criterios de priorización definidos con base en la metodología.

Se ejecutaron 707 trabajos de aseguramiento y consulta, y de gestión y desarrollo en el Grupo EPM para evaluar los procesos misionales, estratégicos y de soporte.

Como resultado de los trabajos de auditoría se identificaron oportunidades de mejora que gestionadas los responsables a través de la formulación de planes de mejoramiento y la verificación del cumplimiento y la eficacia, de acuerdo con el seguimiento realizado por la Auditoría.



Durante el año 2019, en el Grupo EPM el indicador de Eficacia del Control (seguimiento a planes de mejoramiento) fue del 91%.

En el marco del Modelo de Auditoría Corporativa, que tiene como objetivo realizar actividades de aseguramiento y consulta en el Grupo, se realizaron, además de lo anterior, las siguientes actividades:

- Definición e impulso a la ejecución de planes de sensibilización y comunicación en cultura de control, con énfasis en el modelo de las tres líneas de defensa y planes de mejoramiento.
- Programa de Aseguramiento y Mejora y de la Calidad – PAMC, evaluación para determinar la conformidad con las normas internacionales de auditoría.
- Desarrollo de herramientas para la extracción de datos y automatización de tareas.
- Evaluación de la estructuración del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG.

Como resultado del planteamiento estratégico de la Auditoría Corporativa para el año 2019-2025, las iniciativas estratégicas están enmarcadas en cuatro focos de gestión:

Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor

**Alineación con los objetivos y los riesgos estratégicos**  
Entregar resultados que contribuyan proteger el valor de la Organización.

**Enfoque hacia la prevención: Proactividad y orientación al futuro**  
Desarrollar las capacidades, la innovación la transformación digital y la calidad de la actividad de auditoría interna.



**Relaciones de confianza y liderazgo estratégico**  
Brindar soporte estratégico para la toma de decisiones.

**Fortalecimiento del Modelo de Control**  
Promover la mejor del Sistema de Control Interno en el Grupo, auditorías integrales y corporativas (opiniones globales).



Mejorar y proteger el valor de la Organización

### — Plan de Auditoría Externa **Código País 29.12**

Por su naturaleza jurídica de empresa industrial y comercial del Estado, EPM no está obligada a tener auditoría financiera externa. Como buena práctica de Gobierno Corporativo y en atención a los compromisos que tiene la entidad con la banca multilateral, EPM contrató una auditoría externa financiera, que en su alcance incluye la opinión sobre los estados financieros, la evaluación anual del sistema de control interno contable de la Empresa (relevante para la preparación y presentación razonable de los estados financieros), una auditoría de la información reportada a la CREG por los operadores de red y relacionada con los gastos de administración, operación y mantenimiento (AOM) en que se incurren, y una auditoría específica para certificar el cumplimiento por parte de EPM de los compromisos adquiridos en el Contrato de Estabilidad Jurídica, así como la verificación del Índice de Gestión Ambiental Empresarial (IGAE), la verificación del Informe de Sostenibilidad y la auditoría financiera del proyecto Distrito Térmico.

Como auditor externo financiero para el Grupo EPM, se continuó con la firma KPMG S.A.S., firma privada catalogada dentro de las cuatro grandes firmas de auditoría en el mundo.

Contrato	Objeto	Periodo (Inicio – Fin)	Pagos realizados 2019
CRW 55509 KPMG	Se encarga al contratista la prestación de los servicios de auditoría externa que requiere EPM. Adición al contrato por informe final del proyecto planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras (Bello), en el marco del crédito 2120 OC-CO.	01/01/2019 31/12/2019	COP1,737,758,243 (sin IVA)

El valor del contrato de auditoría externa durante el periodo de enero a diciembre de 2019 fue de COP1,737,758,243 millones.

Los honorarios pagados por EPM representan el 1.55% frente al total de los ingresos de KPMG por la actividad de auditoría externa para el mismo periodo.

## Entes externos de control, supervisión y vigilancia

### — Entes externos de control

Son aquellos organismos a los que la Constitución Política de Colombia confía las funciones relacionadas con el control disciplinario, la defensa del pueblo y el control fiscal. Los entes de control del estado colombiano son: la Contraloría General de la Nación, las contralorías territoriales, el Ministerio Público en el que se enmarcan la Procuraduría General de la Nación, la Defensoría del Pueblo y las personerías distritales y municipales.

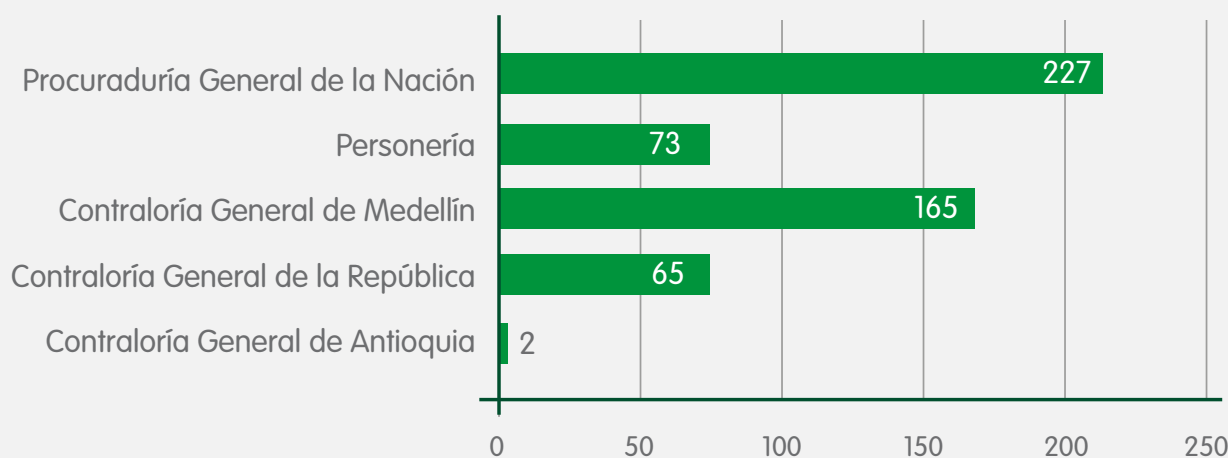
### — Entes de supervisión y vigilancia

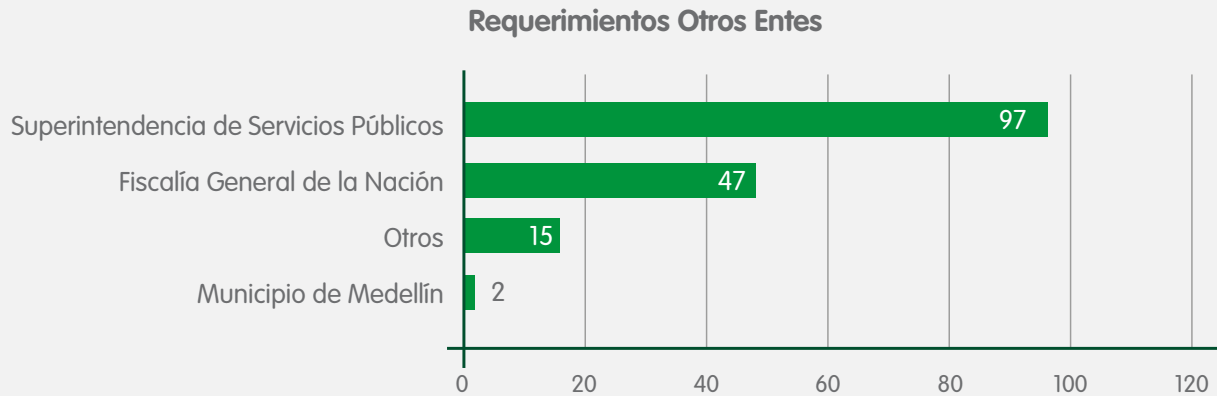
Entidades definidas en la estructura del Estado colombiano con funciones de supervisión y vigilancia de acuerdo con los servicios que presta EPM. Hacen parte de este grupo la Superintendencia de Servicios Públicos y la Superintendencia Financiera.

En su deber de transparencia, EPM tiene la responsabilidad de dar respuesta de manera oportuna, íntegra y pertinente a los requerimientos realizados por los diferentes organismos de control y los entes de supervisión y vigilancia.

En cumplimiento de su responsabilidad de dar respuesta a los requerimientos de los diferentes entes de control, supervisión y vigilancia, EPM atendió durante el año 2019 un total de 693 requerimientos.

### Requerimientos Entes Externos de Control





*Otros:* Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Industria y Comercio, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y Contraloría Municipal de Bello, entre otros.

## Gestión Integral de Riesgos **Código País 33.3 – iv. b) c) d); GRI 102-30**

El Informe de la Gestión Integral de Riesgos forma parte del Informe de Sostenibilidad y puede ser consultado haciendo [clic aquí](#).

## Control Interno

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG es un nuevo marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y los organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y los problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio, según los decretos 1499 y 648 de 2017, del Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP.

En EPM, la responsabilidad del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG recae en su representante legal (Decreto 2198 del 2 de mayo del 2018), mientras que su institucionalidad la representan tanto el Comité Institucional de Gestión y Desempeño como el Comité Institucional de Coordinación de Control (Decreto 2192 del 5 de enero del 2018). **Código País 33.3 – iv. a)**

Las 10 principales acciones adelantadas en el año 2019 sobre MIPG fueron:

1. Culminación de 4 de los 12 planes de mejora, producto de las brechas identificadas en la Autoevaluación 2018.
2. Conformación de la RIC de MIPG, en la cual se han puesto en común los avances en varios aspectos de la implantación de MIPG.

3. Análisis de la evaluación Furag 2018 e identificación de puntos para fortalecer del modelo de gestión.
  4. Coordinación del diligenciamiento de Furag 2019.
  5. Armonización del Código de Ética, aclaración de conceptos como “grupos de valor”, “ciudadanía” y “grupos de interés”.
  6. Alineación de las políticas de MIPG vs. políticas de EPM.
  7. Análisis de brechas del proceso de planeación de MIPG vs. proceso de EPM.
  8. Elaboración de planes de capacitación y comunicación sobre MIPG en EPM.
  9. Aclaraciones sobre la aplicabilidad de MIPG en EPM y filiales del Grupo EPM nacionales.
- Inicio de la estructuración de la segunda línea de defensa en EPM.

## Cumplimiento **GRI 102-17**

El Informe de Cumplimiento da cuenta de las prácticas de transparencia, forma parte del Informe de Sostenibilidad y puede ser consultado haciendo [clic aquí](#).

The background of the page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, renewable energy, and industry. Recognizable symbols include solar panels, wind turbines, light bulbs, gears, recycling symbols, water droplets, and stylized buildings. The icons are arranged in a dense, grid-like fashion across the entire page.

# Anexos



## Anexos

### Anexo 1: Marco General del Gobierno Corporativo de Grupo

#### — Definición de Gobierno Corporativo

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.3 del Código de Gobierno de EPM y el Grupo EPM, el Gobierno Corporativo es “el sistema<sup>3</sup> por el cual las empresas del Grupo EPM son dirigidas, gestionadas y controladas mediante el equilibrio entre la propiedad y la administración, a fin de garantizar su sostenibilidad y crecimiento, los derechos de sus inversionistas, la transparencia y ética en su actuación y el acceso a la información para sus grupos de interés (...)”.

#### — Declaración estratégica de Gobierno Corporativo

El Grupo EPM orienta su gestión mediante el desarrollo y la adopción de prácticas de buen gobierno, para la toma consciente de decisiones de los órganos de gobierno, fomentando una cultura de gestión empresarial que contribuya a la satisfacción equilibrada de las necesidades de sus grupos de interés, la creación de valor y a la sostenibilidad de las empresas en el marco de la unidad de propósito y dirección.

#### — Objetivo del “Marco General del Gobierno Corporativo”

Definir el ámbito de actuación de la propiedad, la dirección y la gerencia o gestión de las empresas del Grupo EPM, implementando las prácticas necesarias para fortalecer estos órganos de gobierno, verificando su grado de cumplimiento y divulgando los resultados a los grupos de interés.

#### — Alcance del “Marco General del Gobierno Corporativo”

El “Marco General del Gobierno Corporativo” es el conjunto de elementos que interactúan para fortalecer el Gobierno Corporativo, promoviendo la unidad de propósito y dirección mediante la implementación de un modelo, alineado con el direccionamiento estratégico definido para el Grupo. El “Marco General del Gobierno Corporativo” hace parte integral del Código de Gobierno, en este sentido se define e implementa en EPM, y es adoptado por las filiales, según sus procedimientos internos, adecuándolos a las normas y particularidades que apliquen a cada empresa del Grupo.

<sup>3</sup> “El gobierno corporativo es el sistema mediante el cual se ejerce la dirección y el control de las empresas”, Sir Adrian Cadbury 1992, Informe sobre aspectos financieros del Gobierno Corporativo en el Reino Unido.

— Representación gráfica del “Marco General del Gobierno Corporativo del Grupo EPM”

Este modelo se fundamenta en los órganos de gobierno, la definición de su marco de actuación mediante prácticas de gobierno, los mecanismos de control, y la rendición de cuentas.



Gráfico Representación del “Marco General del Gobierno Corporativo”

— Planeación Gobierno Corporativo



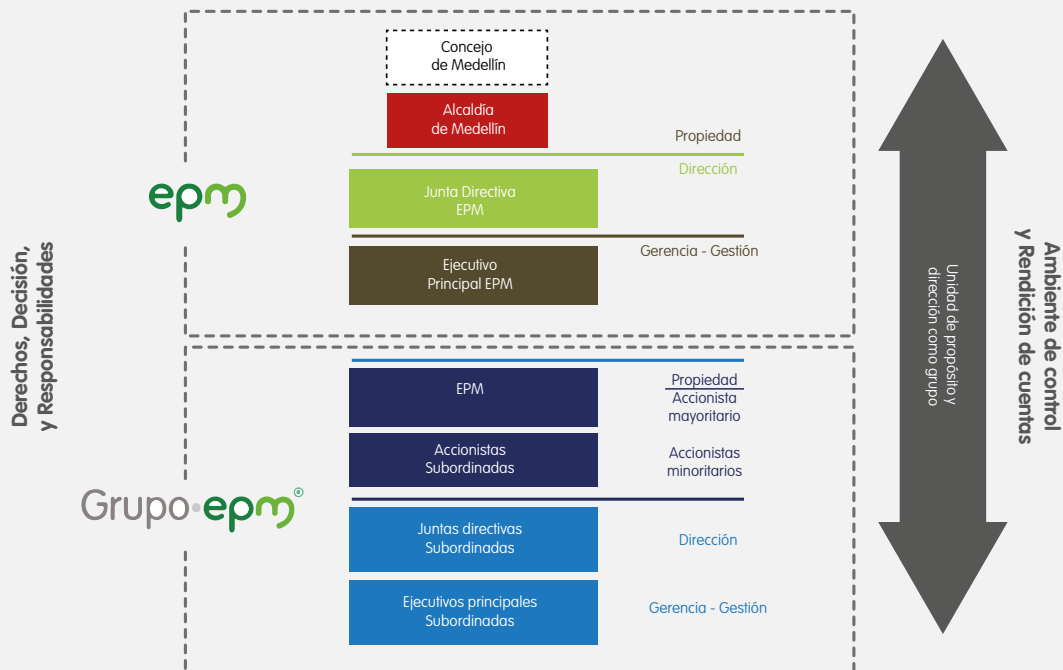
El “Marco General del Gobierno Corporativo” considera las necesidades y expectativas de los Grupos de Interés<sup>4</sup> en materia de Gobierno Corporativo, también se busca la articulación con los componentes del direccionamiento estratégico para alinear los intereses de los órganos de gobierno hacia la consecución de la expectativa de generación de valor, identificando así los énfasis, iniciativas, objetivos, metas y los cronogramas que se deben cumplir para fortalecer el nivel de madurez en materia de Gobierno Corporativo del Grupo EPM.

<sup>4</sup> Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad (ISO 9001-2015).

## — Órganos de Gobierno Corporativo



Representación gráfica de los niveles de gobierno de EPM como Matriz del Grupo y de las empresas subordinadas, indicando quién ejerce la propiedad, la dirección y la gerencia o gestión. Así mismo se muestra la distribución de los derechos, decisiones y responsabilidades de manera que se desarrolle en un sistema de pesos y contrapesos, alineados con la unidad de propósito y dirección, en un ambiente de control y rendición de cuentas. El Código de Gobierno Corporativo describe cada nivel.



— Marco de Actuación y prácticas



Representación gráfica en orden de precedencia y tiempo, de las prácticas de Gobierno Corporativo aplicadas a los Órganos de Gobierno del Grupo EPM, también se incluyen las orientadas a fortalecer la relación entre las empresas del Grupo, y finalmente las orientadas a fortalecer la evolución del Gobierno Corporativo mediante el desarrollo, formación y divulgación.

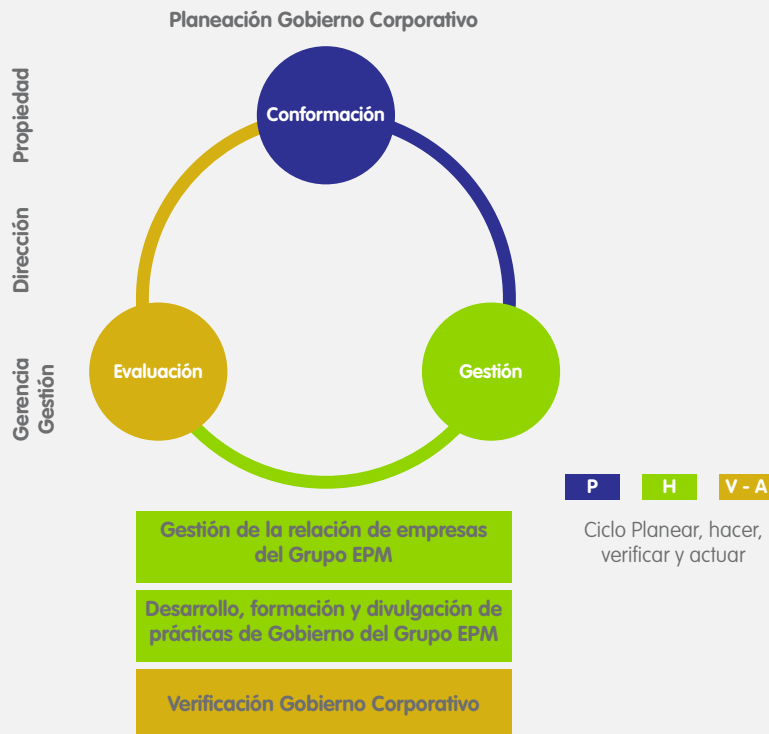


Gráfico Marco de Actuación nivel general

## Propiedad

### Conformación, gestión y evaluación de Órganos de Gobierno

#### Prácticas de EPM con su dueño, y de EPM como accionista mayoritario

#### Prácticas de las empresas subordinadas del Grupo EPM

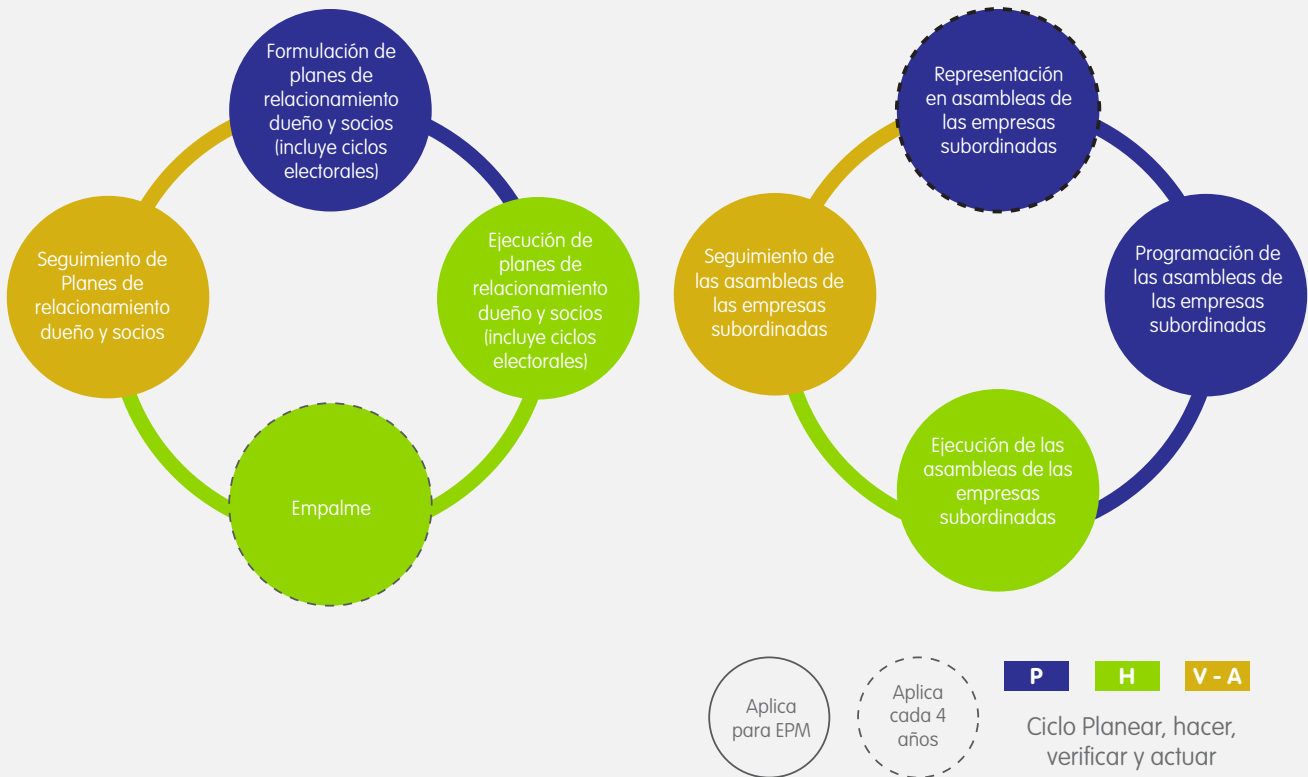


Gráfico Marco de Actuación - detalle de la Propiedad.



## Dirección

Conformación, gestión y evaluación de Órganos de Gobierno

Prácticas de EPM y las empresas subordinadas del Grupo



**P** **H** **V - A**

Ciclo Planear, hacer, verificar y actuar

Gráfico Marco de Actuación - detalle de la Dirección.

## Gerencia o Gestión

Conformación, gestión y evaluación de Órganos de Gobierno

Prácticas de EPM y las empresas subordinadas del Grupo



Gráfico Marco de Actuación - detalle de la Gerencia o Gestión.

### Gestión de la relación de empresas del Grupo EPM

#### Prácticas de EPM y las empresas subordinadas del Grupo



**P** **H** **V - A**

Ciclo Planear, hacer,  
verificar y actuar

*Gráfico Marco de Actuación - detalle de la Gestión de la relación de las empresas del Grupo.*

Desarrollo, formación y divulgación de prácticas de Gobierno del Grupo EPM

Prácticas de EPM y las empresas subordinadas del Grupo



**P** **H** **V - A**

Ciclo Planear, hacer, verificar y actuar

*Gráfico Marco de Actuación - detalle del Desarrollo, formación y divulgación de prácticas de Gobierno del Grupo.*

## — Mecanismos de Control y Rendición de Cuentas



Los mecanismos de regulación, autorregulación y control permiten asegurar el cumplimiento de las reglas que limitan el ejercicio de las funciones de cada uno de los Órganos de Gobierno de la empresa, por lo cual es fundamental la implementación de dichos mecanismos en el Marco de Actuación del Gobierno Corporativo, ya que contribuyen a la existencia de pesos y contrapesos en el “Marco General del Gobierno Corporativo”.

Para el Grupo EPM es de suma importancia garantizar que existen los mecanismos antes descritos, para lo cual cuenta con controles de carácter interno y externo. Dentro de estos últimos se hallan todos los implementados por los órganos que por ley ejercen control, así como las medidas voluntarias que monitorean el estado de las prácticas de control de manera imparcial, independiente y objetiva; estos son, por ejemplo: la medición realizada por la entidad Transparencia por Colombia, la auditoría a la ejecución del Plan de Actividades Anual de Gobierno Corporativo, el control ejercido por la Superintendencia Financiera de Colombia y los inversionistas, entre otros. Así mismo, el “Marco General del Gobierno Corporativo” interactúa con otros sistemas de gestión implementados, para promover una cultura de gestión de riesgos y controles, gestión ética, cumplimiento, entre otros; los cuales fortalecen el ambiente de control en el Grupo.

En complemento con las prácticas adoptadas dentro del ambiente de control, para el Grupo EPM es prioritario acercar la gestión de la empresa a la ciudadanía y, en general, a los grupos de interés, de tal manera que éstos puedan constatar el cumplimiento de las mejores prácticas de gobierno corporativo, toda vez que son garantes de la preservación de la generación de valor de la empresa.

Por lo anterior, la rendición de cuentas completa el ambiente de control antes descrito, donde por medio de mecanismos de comunicación oportuna, clara y transparente, el Grupo EPM busca promover la construcción de un capital social que permita dar perdurabilidad a las buenas prácticas empresariales. De este modo, la rendición de cuentas se manifiesta en prácticas como la gestión de la ética, la cultura y los valores; la revelación de información oportuna, completa y disponible a los grupos de interés y al mercado en general; los mecanismos de participación ciudadana, la revelación de conflictos de interés, la calificación de los estándares de gobierno corporativo por parte de entes externos internacionales como las calificadoras de riesgo, entre otros.

— **Verificación Gobierno Corporativo**



Acorde con la planeación y los resultados de las diferentes evaluaciones definidas en el marco de actuación, se hace seguimiento al avance, se identifican desviaciones y se implementan acciones de mejora que permitan el logro de los objetivos y el fortalecimiento del nivel de madurez en materia de Gobierno Corporativo del Grupo EPM.

— **Estructura de documentación del “Marco General del Gobierno Corporativo del Grupo EPM”**

La documentación de las prácticas que se originan en el “Marco General del Gobierno Corporativo” se organizan de la siguiente forma:



Nivel del "Marco General del Gobierno Corporativo"	Documento que formaliza la práctica de Gobierno Corporativo	Criterio para la expedición y formalización del documento
Marco General	Código de Gobierno Corporativo.	Se proyecta en EPM, se somete a consideración y se formaliza en el respectivo Órgano de Gobierno de cada empresa del Grupo.
Marco de Actuación	Guías, Reglamentos, Manuales, Instructivos, protocolos, entre otros documentos expedidos por el Órgano de Gobierno acorde con la competencia o por la Unidad de Gobierno Corporativo.	Los documentos que contienen las prácticas se proyectan en EPM, se someten a consideración y se formalizan en el respectivo Órgano de Gobierno de cada empresa. Los documentos que contienen la gestión y estructuración del "Marco General del Gobierno Corporativo", por ejemplo: la forma de hacer la evaluación de gobierno, la forma de celebrar y administrar actas del Acuerdo, la aplicación de la metodología de evaluación de la Junta, la aplicación de la metodología de evaluación del Gerente, entre otros; se proyectan y formalizan en la Unidad de Gobierno Corporativo de EPM, se someten a consideración y se adoptan en las empresas del Grupo mediante los mecanismos definidos por el Acuerdo de Gobierno.

Los documentos expedidos y los registros que se generan de la ejecución de las prácticas de Gobierno Corporativo se controlan acorde con la gestión documental definida en cada empresa del Grupo EPM.

## Anexo 2: Cumplimiento del código

El cumplimiento del Código de Gobierno Corporativo detallado se encuentra publicado en la página web de EPM, para consultarlo dar [clic aquí](#).

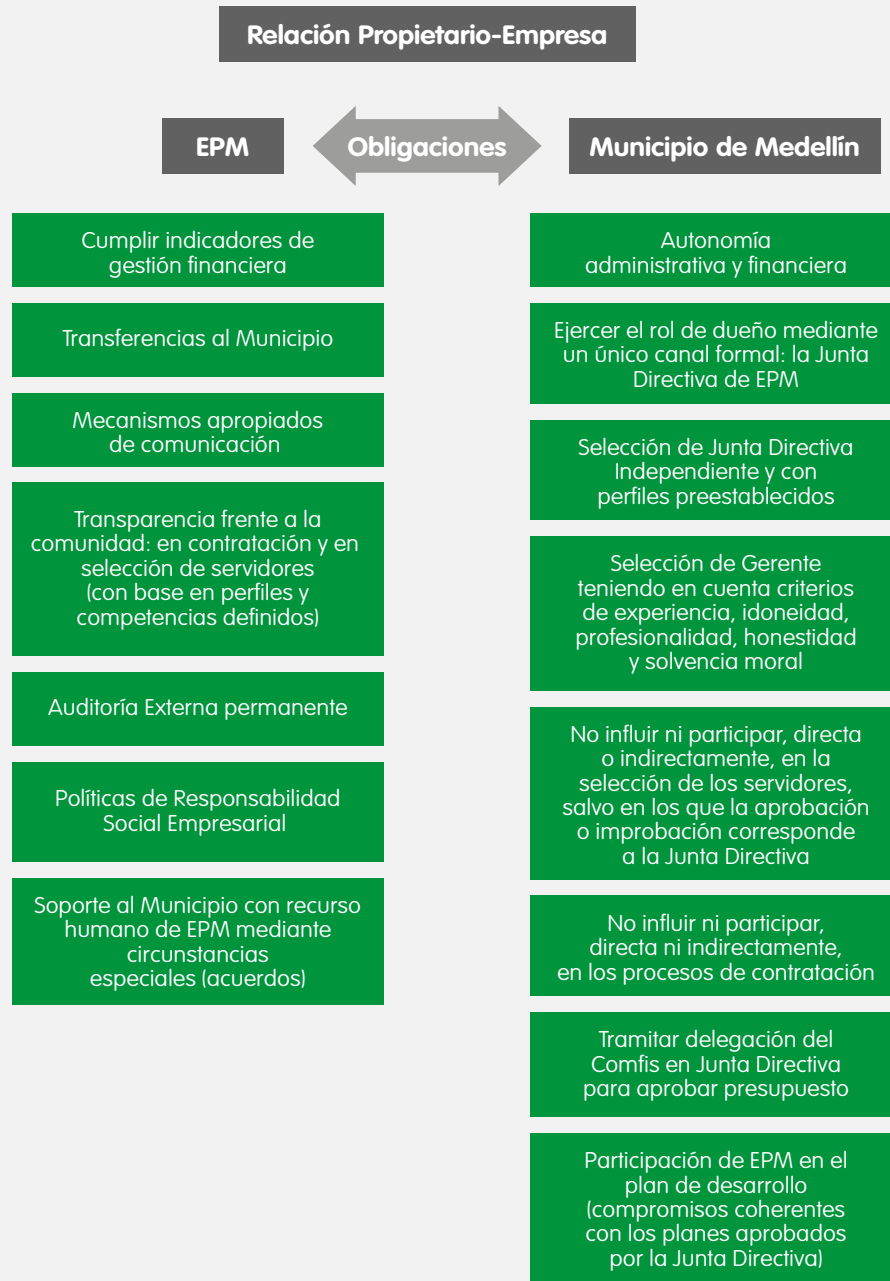
A continuación, relacionamos el cumplimiento del Código de Gobierno por agrupador:

Numeral del Código de Gobierno Corporativo de EPM y Grupo	Cumplimiento	Criterio para la expedición y formalización del documento
Introducción	100%	El cumplimiento se detalla en cada numeral.
Propiedad de EPM y relación con el Municipio de Medellín	100%	El cumplimiento se detalla en cada numeral.
Dirección - Junta Directiva de EPM	100%	El cumplimiento se detalla en cada numeral.
Gerencia o Gestión – Alta Gerencia EPM	100%	El cumplimiento se detalla en cada numeral.
Grupo Empresarial EPM	100%	El cumplimiento se detalla en cada numeral.
Estructura de control en el Grupo EPM	100%	El cumplimiento se detalla en cada numeral.
Responsabilidad Social Empresarial en el Grupo EPM	100%	La Gerencia de Desarrollo Sostenible de EPM lidera la RSE para el Grupo, desde la definición de elementos estratégicos, hasta el seguimiento de avance en la gestión. Durante el año 2019 la principal gestión para el Grupo fue vincular el Modelo de Sostenibilidad con el Direccionamiento Estratégico e iniciar la medición de la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Numeral del Código de Gobierno Corporativo de EPM y Grupo	Cumplimiento	Criterio para la expedición y formalización del documento
Gestión ética en el Grupo EPM	100%	El Código de ética ha sido aprobado por todas las empresas del Grupo, en el año 2019 la principal gestión se resume en el Informe anual de Gobierno Corporativo.
Transparencia y revelación de información	100%	El cumplimiento se detalla en cada numeral.
Relaciones con los inversionistas	100%	El cumplimiento se detalla en cada numeral.
Operaciones entre Partes Relacionadas en el Grupo EPM	100%	EPM cuenta con la Política Financiera, el Manual de lineamientos de información financiera y contable acorde con las normas internacionales de información financiera – NIIF que incluye el lineamiento de Partes Relacionadas.
Cumplimiento del Código, disponibilidad, vigencia, reformas y divulgación	100%	El cumplimiento se detalla en cada numeral.
<b>Grado de cumplimiento</b>	<b>100%</b>	<b>Al cierre del año 2019 se cumplió la totalidad del texto enunciado en el Código.</b>

## Anexo 3: Contexto sobre el Convenio Marco de Relaciones

El Convenio Marco de Relaciones<sup>5</sup>, suscrito entre EPM y el Municipio de Medellín en el año 2007, recoge el objetivo común de estas entidades para generar condiciones de gestión empresarial que posibiliten la sostenibilidad y la generación de valor para los grupos de interés, pero muy especialmente que hagan de EPM una fuente viable de ingresos para la ciudad de Medellín.



<sup>5</sup> Enlace al Convenio Marco de Relaciones:

<https://www.epm.com.co/site/Portals/5/documentos/InformacionRelevante/1.%20Convenio%20marco%20de%20relaciones.pdf>

## Anexo 4: Hoja de vida miembros de Junta Directiva



**Federico Gutiérrez Zuluaga**  
Alcalde de Medellín

**Presidente  
Junta Directiva  
EPM**

**(Desde 01/Enero/2016)  
No Independiente**

Ingeniero Civil, Especialista en Alta Gerencia y Ciencias Políticas.

Experiencia en administración de lo público.

### Educación

Ingeniería Civil | Universidad de Medellín (Colombia).

Especialización en Alta Gerencia | Universidad de Medellín (Colombia).

Especialización en Ciencias Políticas | Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín-Colombia).

### Experiencia

- Alcalde de Medellín (2016-2019).
- Concejal de Medellín (2004-2007) - (2008-2011).

### Reconocimientos

- Premio Colombia Líder mejores gobernantes en la superación de la pobreza en la categoría ciudades (2018).
- Joven sobresaliente del año en la categoría de asuntos políticos, legales y gubernamentales. Cámara junior de Colombia (2009).



## Alberto Arroyave Lema

### Participación y Control Social

## Miembro Junta Directiva EPM

**(Desde 22/Febrero/2008)  
Independiente**

Comprometido con los procesos constructivos de ciudad a partir de la participación comunitaria y social, con el propósito de promover propuestas e ideas que aporten especialmente a la mejora de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y el bienestar de las comunidades.

### Educación

Sociología | Universidad de Antioquia (Colombia) - 8 semestres.

### Experiencia

- Vocal de control del comité de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios - conectémonos.
- Asesor laboral y social.
- Miembro del comité de políticas públicas de organizaciones sociales de Medellín.
- Miembro de diferentes comités de educación y académicos en Medellín.
- Fundador y editor de periódicos locales.
- Concejal del municipio de Apartadó.





## Andrés Bernal Correa

### Gestión Empresarial y Financiera

## Miembro Junta Directiva EPM

**(Desde 06/Febrero/2012)  
Independiente**

Máster en Administración de Negocios con experiencia en creación de empresas, estrategias de crecimiento, M&A, financiación y optimización operativa y tributaria.

Experiencia en cargos de alta dirección en el sector financiero y de seguros.

Miembro de Junta Directiva de importantes empresas nacionales e internacionales.

### Educación

Administración de Negocios | Universidad Eafit (Medellín-Colombia).

Master in Business Administration - MBA | Babson College (Massachusetts-USA).

Strategic Planning Course | MIT (Massachusetts-USA).

### Experiencia

- Presidente Grupo Orbis S.A.
- Vicepresidente financiero y de desarrollo estratégico Sura Asset Management (2012- 2017).
- Vicepresidente financiero y de inversiones Grupo Sura S.A. (2004-2012).
- Gerente de inversiones corporativas Corfinsura S.A. (2001-2004).
- Gerente finanzas corporativas Corfinsura S.A. (2000-2001).
- Gerente de proyectos Corfinsura S.A. (1996-1999).



## Carlos Raúl Yepes Jiménez

### Gestión Financiera y RSE

## Miembro Junta Directiva EPM

**(Desde 6/Julio/2016)  
Independiente**

Abogado Especialista en Derecho de los Negocios con experiencia en cargos de alta dirección en empresas del sector privado y el sector bancario.

Asesor en temas de responsabilidad social empresarial.

Precursor de iniciativas y proyectos sociales que aportan a la transformación de las comunidades.

Miembro de Junta Directiva de importantes empresas nacionales.

### Educación

Derecho | Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín).

Especialización Derecho de los Negocios | Universidad Externado de Colombia (Bogotá).

Formación complementaria | Universidad de Delaware, en The Kellogg School of Management, IESE y YALE School of Management (Estados Unidos).

### Experiencia

- Presidente Grupo Bancolombia (2011-2016).
- Vicepresidente de asuntos corporativos Cementos Argos (2003).
- Director jurídico y Vicepresidente de auditoría Banco Industrial Colombiano-BIC (1994).

### Reconocimientos

- Uno de los 20 mejores líderes en Colombia. Fundación Liderazgo y Democracia y Revista Semana (2015).
- Líder transformador Revista América Economía (2014).
- Líder con mejor reputación en Colombia. Encuesta Merco (2014).
- Mejores líderes empresariales del país. Revista Semana (2013).
- Empresario del año. Diario la República (2012).
- Nombramiento como embajador de medio ambiente. Programa de responsabilidad compartida conformada UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime) y la Dirección Nacional de Estupefacientes (2011).



## Claudia Jiménez Jaramillo

### Gestión Pública y Jurídica

## Miembro Junta Directiva EPM

**(19/Nov/2010- 07/Dic/2011)**  
**(Desde 21/Enero/2016)**  
**Independiente**

Doctora en Derecho, Diplomada en Administración Pública Internacional, Máster en Derecho Público Interno y Especializada en Derecho Administrativo.

Experiencia en cargos de alta dirección en el sector público y privado; en consultoría tributaria, inversiones financieras y derecho económico.

Miembro de Junta Directiva de importantes empresas nacionales e internacionales.

Docente de postgrado de seguridad social, derecho económico y transporte.

### Educación

Doctorado en Derecho | Université de Paris II Panthéon-ASSAS.

Diploma en Administración Pública Internacional | École Nationale D' Administration (E.N.A.-Francia).

Maestría en Derecho Público - Especialización en Derecho Administrativo | Université de Paris II Panthéon-ASSAS.

### Experiencia

- Asesora en derecho público y económico.
- Asesora financiera y tributaria.
- Directora Ejecutiva de la asociación del sector de la minería a gran escala-SMGE (2011-2014).
- Ministra consejera de la Presidencia de la República (2008-2010).
- Embajadora de Colombia en Suiza y Liechtenstein (2006-2008).
- Directora del Programa Presidencial de Renovación de la Administración Pública (PRAP) en el Departamento Nacional de Planeación (2002-2005).

### Reconocimientos

- Uno de los 500 líderes del sector privado en Colombia. Revista La Nota Económica (2014-2015).
- Uno de los 10 ejecutivos del año. Cámara Junior Internacional (2004).



## Elena Rico Villegas

### Gestión de Servicios Públicos

## Miembro Junta Directiva EPM

**(Desde 21/Enero/2016)  
Independiente**

Ingeniera Electricista Especialista en Finanzas y Experta en Sistemas de Gestión. Ampla experiencia en la estructuración y Gerencia de Proyectos.

Experiencia en el fortalecimiento e incremento de la competitividad empresarial, innovación en la industria y conformación de redes de trabajo colaborativo.

### Educación

Ingeniería Eléctrica | Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín-Colombia).

Especialización en Finanzas | Universidad EAFIT (Medellín-Colombia).

### Experiencia

- Asesora de proyectos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- Asesora de proyectos relacionados con transporte masivo y telecomunicaciones.
- Gerente Feria Internacional del Sector Eléctrico -FISE- (2007-2016).
- Directora del Clúster Energía (2006-2014).
- Ingeniería de diseño e interventoría Empresa Antioquia de Energía (1979-1981).



## Gabriel Ricardo Maya Maya

### Gestión Jurídica

## Miembro Junta Directiva EPM

(Desde 17/Ago/2006)  
Independiente

Abogado Especialista en Derecho Económico.

Experiencia en consultoría jurídica y administrativa en el sector público y privado.

Miembro de Juntas y Consejos Administrativos de empresas de diferentes sectores de la economía.

### Educación

Derecho | Universidad de Medellín (Medellín-Colombia).

Especialización en Derecho de los Negocios | Universidad Externado de Colombia (Bogotá).

### Experiencia

- Asesor jurídico en derecho empresarial.
- Miembro de consejos administrativos y consultivos de: Promotora Piccolo S.A., QPROS SAS., Transportes LAFE SAS., Laminaire SAS. y Decormaquilas SAS.
- Directivo gremial fendipetróleo Antioquia.
- Constituyente de Antioquia en representación del sector empresarial y productivo de Antioquia.
- Secretario técnico pacto de transparencia Alcaldía de Medellín y Gobernación de Antioquia (2004).
- Juez departamental de Policía - Secretaría de Gobierno Departamental, Gobernación de Antioquia.

### Publicaciones

- Cartilla para entender la UGpp (Unidad de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social). Editorial jurídica DIKE. Año 2016.
- Razones y beneficios para constituirse o transformarse en SAS (Sociedad por Acciones Simplificada, Ley 1258 de 2008). Editorial jurídica DIKE. Año 2010.



## Javier Genaro Gutiérrez P.

### Gestión Servicios Públicos

## Miembro Junta Directiva EPM

(Desde 9/Marzo/2016)  
Independiente

Ingeniero Civil y Especialista en Finanzas. Experiencia en cargos de alta dirección.

Miembro de Junta y Consejos Directivos de importantes empresas nacionales e internacionales.

### Educación

Ingeniería Civil | Universidad de los Andes (Bogotá-Colombia).

Especialización en Finanzas | Universidad EAFIT (Medellín-Colombia).

### Experiencia

- Gerente General - Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- (1992-2007).
- Presidente de Ecopetrol S.A. (2007-2015).
- Presidente de la Comisión de Integración Eléctrica Regional -CIER- (1995-1997).
- Docente.

### Reconocimientos

- Premio a la excelencia - categoría: Internacionalización - Revista América Economía (2005).
- Uno de los diez mejores ejecutivos del año - Diario La República (2005).
- Mejor líder empresarial - Portafolio (2002).



## Manuel Santiago Mejía Correa

### Gestión Empresarial

## Miembro Junta Directiva EPM

(Desde 30/Abril/2012)  
Independiente

Máster en Administración de Negocios con experiencia.

Experiencia en cargos de alta dirección en el sector público y privado.

Miembro de Junta Directiva de importantes empresas nacionales y entidades públicas.

### Educación

Economía | Universidad de Antioquia (Medellín-Colombia).

MBA | Universidad del Sur de Illinois (USA).

### Experiencia

- Gerente Colombiana de Comercio S.A.
- Secretario de Hacienda de Medellín (1980-1982).



## Anexo 5: Declaración de la Junta Directiva de EPM sobre la gestión del Gerente General

La Junta Directiva de EPM, en ejercicio de sus funciones para el fortalecimiento y cumplimiento del Gobierno Corporativo, reunida en sesión del pasado 26 de marzo de 2019; evaluó el desempeño de Jorge Londoño De la Cuesta, Gerente General de EPM y líder del Grupo EPM, considerando los resultados del año 2018 descritos en su Informe de gestión, así como la valoración del estilo gerencial reflejado en sus actuaciones, las cuales son muestra de los valores organizacionales en el cumplimiento de las metas del Grupo.

Es importante declarar que, salvo el Alcalde de Medellín Federico Gutiérrez Zuluaga, los demás miembros de Junta ejercemos nuestras funciones con plena autonomía frente a la administración de la empresa y frente al Municipio de Medellín como dueño de la misma.

Igualmente destacamos que EPM es y seguirá siendo una empresa 100% de naturaleza pública al servicio de todos los ciudadanos.

El año 2018 impulsó enormes retos derivados de la contingencia del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, una obra de infraestructura trascendental para Colombia, que es también una iniciativa de desarrollo regional que beneficia de manera directa a 12 municipios y a más de 160,000 personas en su área de influencia, no sólo con la generación de empleo, sino con las inversiones en el fortalecimiento institucional, el aporte a la educación, a la cultura, a los servicios públicos domiciliarios y a fortalecer proyectos productivos de las comunidades, en el marco de la política de responsabilidad social empresarial. Con una mirada optimista e inmensa gratitud por el apoyo de tantas personas e instituciones, podemos afirmar que avanzamos en la recuperación del proyecto, comprometidos con proporcionar al país la generación de energía eléctrica que requiere para su desarrollo.

La Junta Directiva reconoce no sólo el excelente desempeño financiero y operacional que ha tenido la empresa bajo la dirección de Jorge Londoño De La Cuesta, sino también su capacidad de liderazgo al afrontar el año más duro de la historia de la Empresa, demostrando un gran equilibrio y una entereza ejemplar, para asumir situaciones complejas de manera serena, transmitiendo tranquilidad a los equipos. La entrega, dedicación, compromiso y responsabilidad, sumados a una inmensa capacidad de trabajo, han permitido al hombre y al profesional mantenerse sin desfallecer, pese a las adversidades en todos los frentes. Su excepcional calidad humana es, sin duda, un sello que marcará por siempre la historia de esta institución.

En particular queremos resaltar la forma como Jorge Londoño ha asumido el manejo de la contingencia del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, siempre presente en todas las circunstancias que ha sido necesario atender, con un acompañamiento permanente a los equipos internos y externos, con capacidad y determinación para tomar decisiones difíciles y de riesgo, atento a responder a todos los requerimientos que se han tenido por parte de diversos organismos e interesados, y con una comunicación transparente, efectiva y al alcance de todos los públicos, teniendo siempre como prioridad la vida de las personas, el medio ambiente y el proyecto. Hoy, gracias a la labor del Gerente y su equipo, vemos con optimismo la recuperación definitiva del proyecto y la posibilidad de poder cumplir a los colombianos con los compromisos adquiridos.

El Grupo EPM es muestra de perseverancia en su propósito empresarial, símbolo de pujanza y liderazgo soportado en principios y valores, con una trayectoria que le ha permitido sortear diversas situaciones, fortalecer su ADN y evolucionar su cultura organizacional, buscando permanecer en el tiempo y crecer con criterios de sostenibilidad. La presencia del Grupo EPM en Antioquia, en varias regiones de Colombia y en diferentes países de América Latina, es la materialización de una estrategia empresarial con visión de largo plazo, que ha contribuido a mantener su solidez financiera y al desarrollo de los territorios donde tiene presencia, al generar bienestar, oportunidades para la gente y mejora en su calidad de vida.

Dentro de los principales resultados financieros del Grupo obtenidos a través de los negocios y filiales, se alcanzaron ingresos por COP 16.3 billones, con un crecimiento del 9% con respecto al año anterior; un Ebitda de COP 5.1 billones, 8% superior al del año 2017; y un resultado del periodo de COP 2.4 billones, con un incremento del 4% frente al año anterior. Resultados que en términos generales se ajustan, y en algunos casos superan, las metas propuestas para el año 2018. Por su parte, EPM matriz alcanzó ingresos por COP 8.2 billones, con un crecimiento del 10% con respecto al año anterior; un Ebitda de COP 3.3 billones, 7% superior al de 2017 y una utilidad neta de COP 2.3 billones, con un incremento del 7%, resultados que se mantienen en una senda creciente, que superan la meta que nos propusimos para el año 2018.

Durante el año 2018 EPM entregó a su dueño, el Municipio de Medellín, transferencias que se enmarcan en el principio de sostenibilidad, para que sean destinadas a inversión social y al pago del alumbrado público en virtud de lo dispuesto por el Acuerdo 069 de 1997, las cuales ascendieron a COP 1.5 billones (incluyendo la enajenación de acciones en Isagen).

El Grupo EPM tiene un impacto positivo que se ve reflejado en generación de valor económico agregado de COP 8.6 billones, distribuido de la siguiente manera:

- Reinversión en empresa 26%
- Dueño 17%

- Proveedores de bienes y servicios 17%
- Gente Grupo EPM 16%
- Proveedores financieros 14%
- Estado 6%
- Comunidad y medio ambiente 3%

Los anteriores resultados se han obtenido en el marco de unos agrupadores denominados "las 5C": Cercanía, Cobertura, Cuidado del medio ambiente, Crecimiento y Consolidación, en torno a los cuales el Gerente rendirá cuenta de su gestión; se destacan las iniciativas regionales, en Urabá y Oriente, los logros relacionados con el Programa Unidos por el Agua en Medellín que cierra el año con un avance de 23,068 hogares conectados a los servicios de acueducto y alcantarillado, así como diversas iniciativas ejecutadas por las filiales nacionales que a nivel país mejoran la universalización de los servicios públicos. Se destacan también los resultados acumulados en la protección de cuencas hídricas que han superado las metas definidas, los avances en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos en Medellín e iniciativas para promover la movilidad sostenible, todos los cuales reafirman el compromiso con el aporte a la ciudad, al departamento y al país. Igualmente, hacen parte de los resultados, un enorme esfuerzo de ahorro en gastos y costos, austeridad en el funcionamiento de la entidad y algunos desplazamientos de inversiones no estratégicas para un futuro cercano.

En el segundo semestre de 2018 se realizó un ajuste al direccionamiento estratégico del Grupo, en el cual se priorizaron los siguientes focos:

1. Recuperación del Proyecto Hidroeléctrico Ituango.
2. Consecución de fuentes de liquidez.
3. Rentabilización de los negocios.
4. Crecimiento mediante iniciativas en el marco del ejercicio de prospectiva Visión año 2025.
5. Contribuir significativamente a la evolución de la cultura organizacional.

La Junta Directiva y el Equipo Directivo, encabezado por el Gerente, trabajaremos conjuntamente durante el año 2019 para sacar adelante los principales retos para el futuro del Grupo EPM, tanto en la recuperación del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, en la continuidad de proyectos sociales tan importantes como los son “Unidos por el Agua” y “Unidos por el Gas”, así como en los demás focos del direccionamiento estratégico, en una ruta que estará marcada por la innovación, la transformación digital, el desarrollo de proyectos de generación de energía a partir de fuentes renovables no convencionales, nuevos modelos y servicios adicionales que permitan ofrecer soluciones para los hogares y empresas, iniciativas que permitirán lograr eficiencias en la operación y sinergias en los negocios, entre otros, fortaleciendo la actuación como grupo empresarial.

Reciba señor Gerente, en nombre de la Junta Directiva, nuestras más sinceras felicitaciones y nuestra profunda gratitud por la labor que realizan usted y su equipo de trabajo.

Fdo.

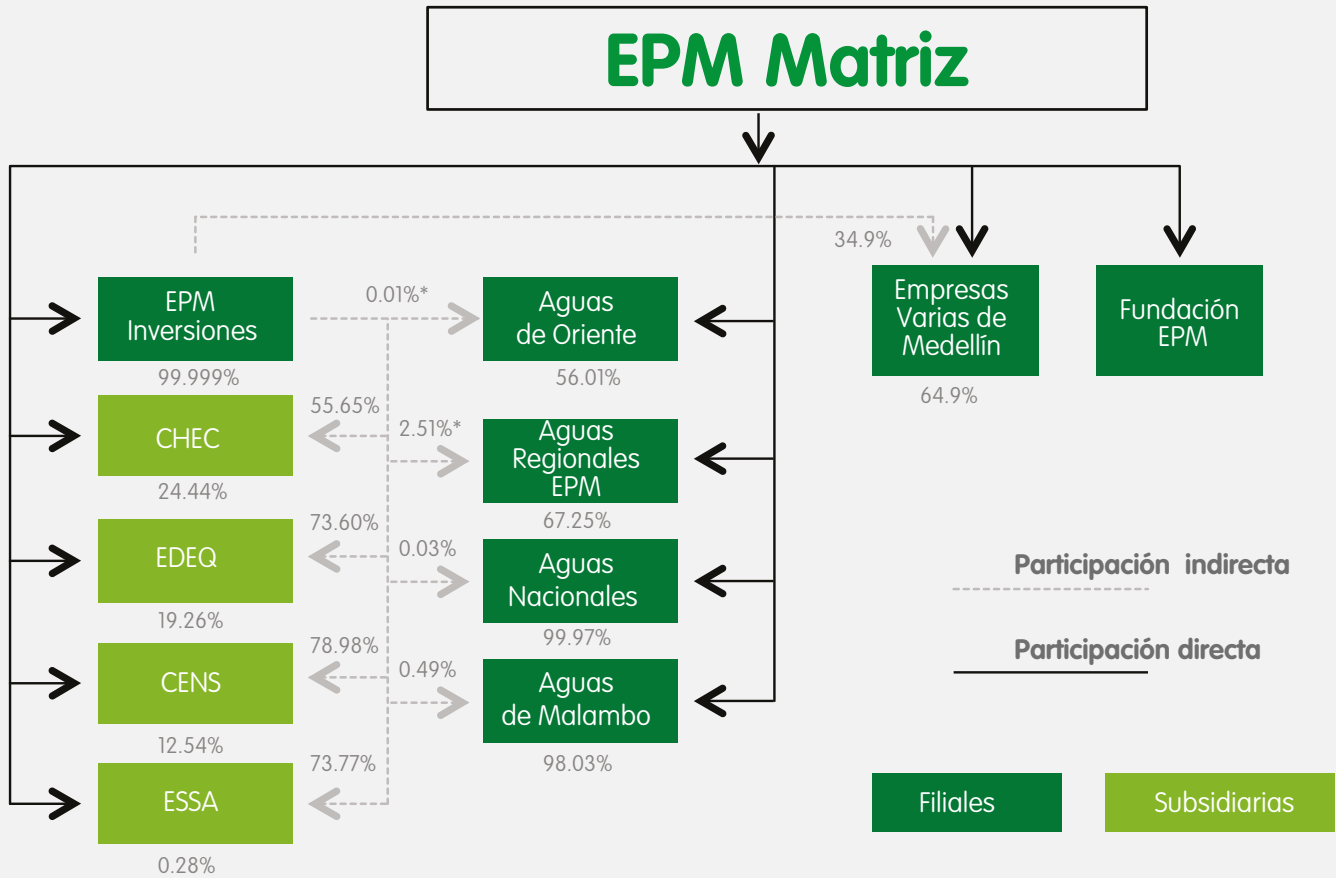
**Claudia Jiménez Jaramillo**

Presidente Comité de Gestión

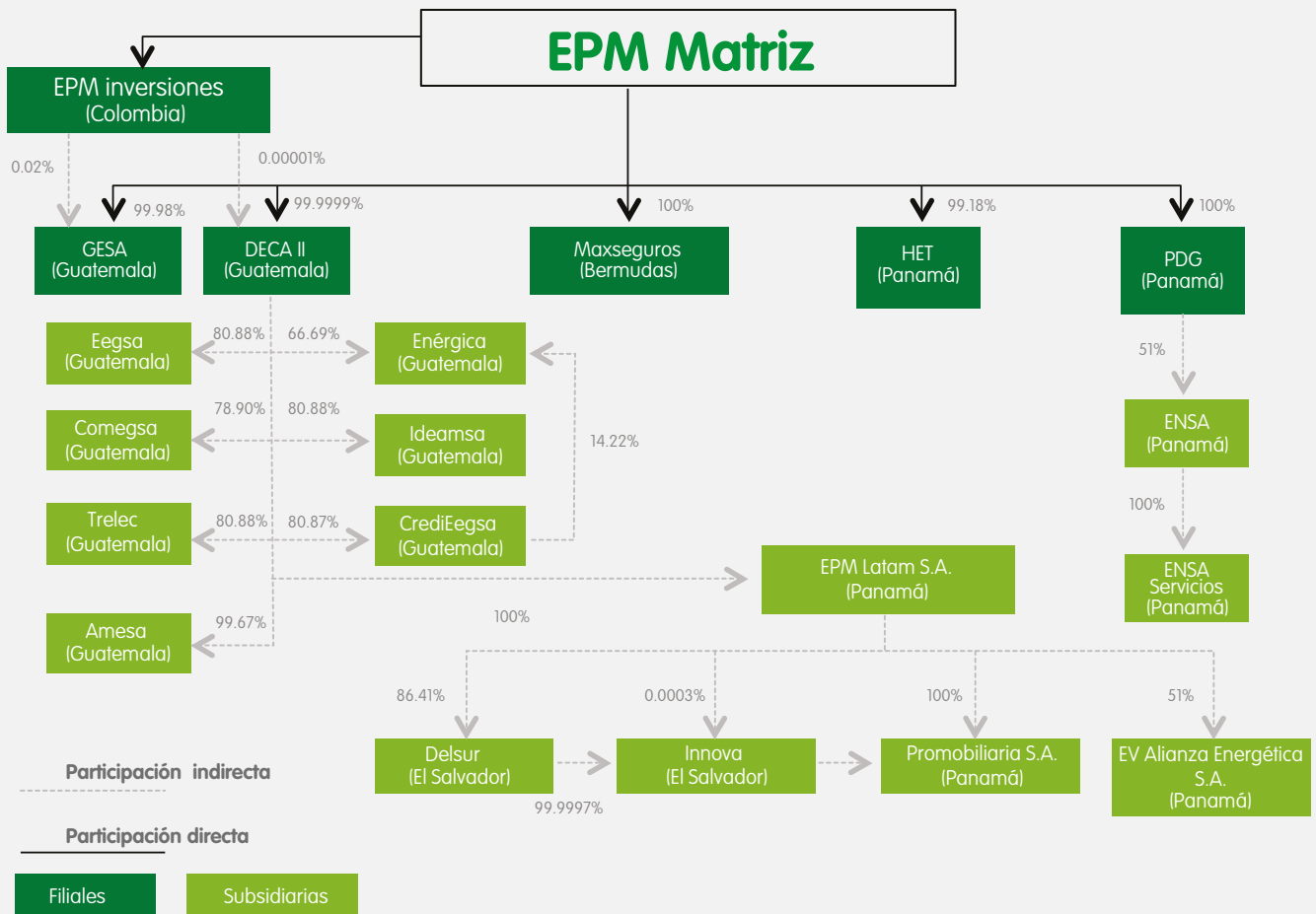
Junta Directiva de EPM

## Anexo 6: Composición Accionaria del Grupo EPM

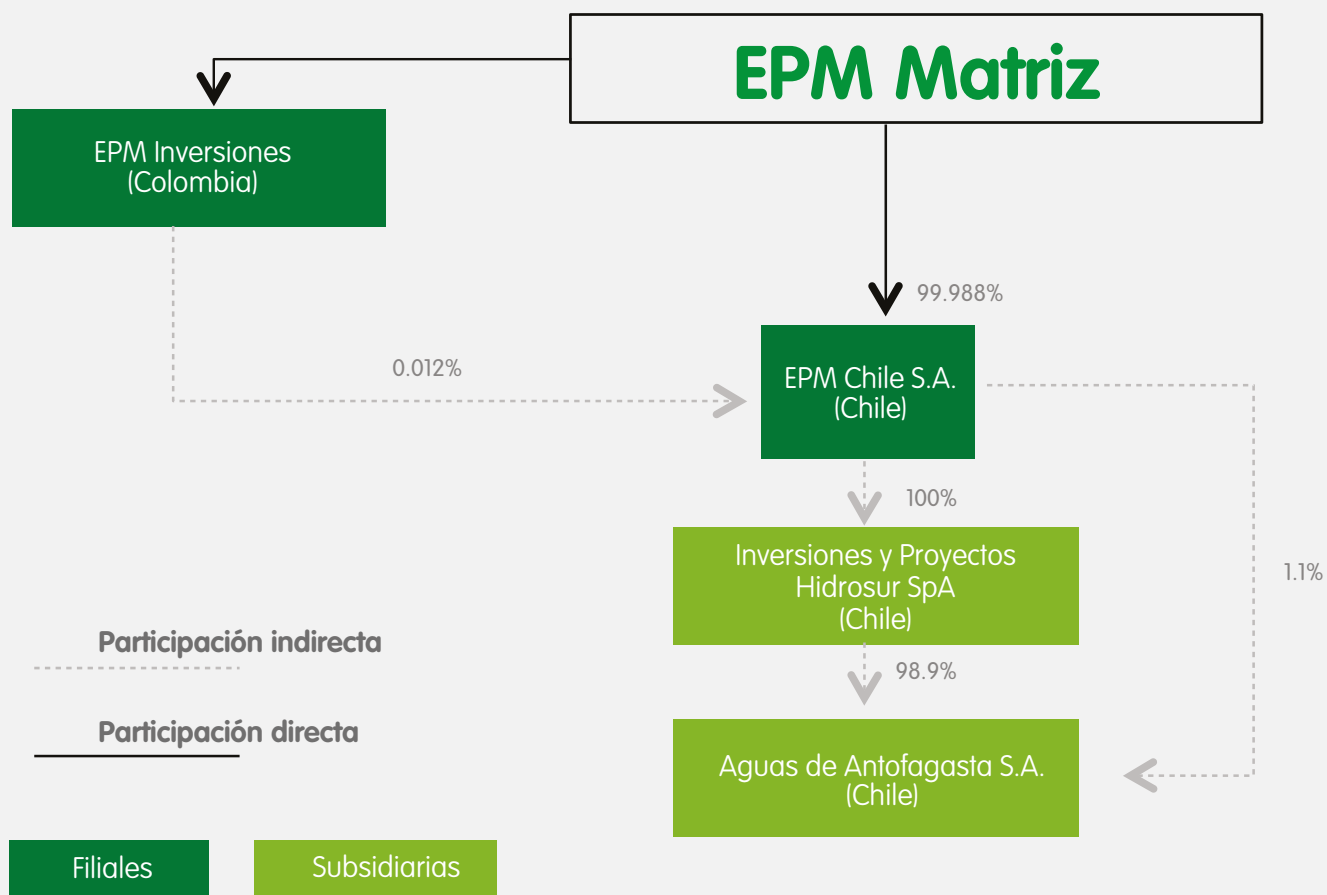
### Filiales y subsidiarias en Colombia



Filiales y subsidiarias en Centroamérica y el Caribe

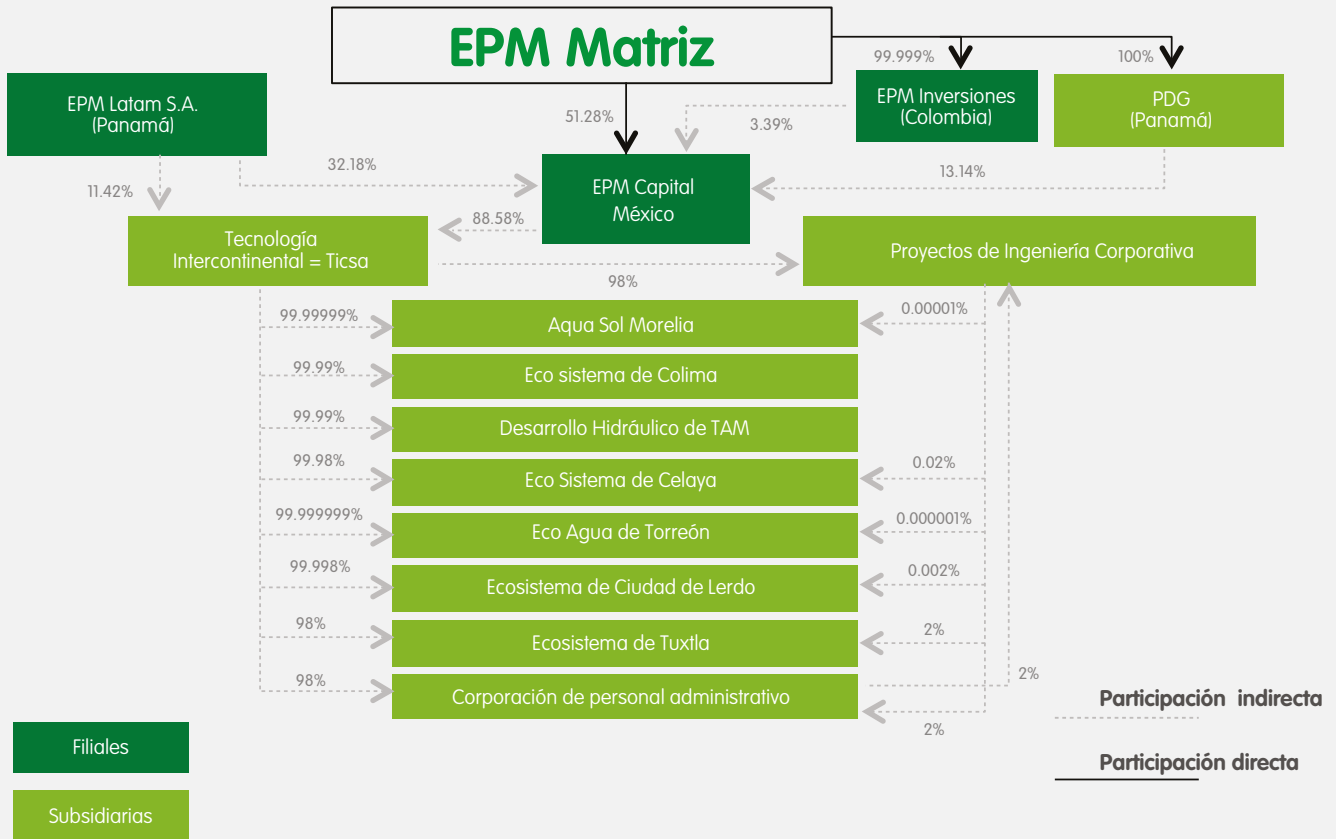


Filiales y subsidiarias en Chile





## Filiales y subsidiarias en México



## Anexo 7: Conformación juntas directivas Grupo EPM para el período 2019 - 2020

Empresas nacionales de energía			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
EDEQ	<b>1</b>	<b>Juan Felipe Valencia Gaviria</b>	<b>Interno</b>
	2	Juan Carlos Duque Ossa	Interno
	3	Diego Humberto Montoya Mesa	Interno
	S1	Juan Rafael López Foronda	Interno
	S2	Blanca Liliana Ruiz Arroyave	Interno
	S3	Carlos Mario Jaramillo Duque	Interno
CHEC	<b>1</b>	<b>Juan Felipe Valencia Gaviria</b>	<b>Interno</b>
	2	Juan Carlos Duque Ossa	Interno
	3	Diego Humberto Montoya Mesa	Interno
	<b>4</b>	<b>Gilberto Saffón Arango</b>	<b>Externo</b>
	<b>5</b>	<b>Gobernador de Caldas</b>	<b>Socio</b>
	S1	Juan Rafael López Foronda	Interno
	S2	Blanca Liliana Ruiz Arroyave	Interno
	S3	Alberto Mejía Reyes	Interno
	S4	Carlos Mario Jaramillo Duque	Interno
S5	Alcalde de Manizales	Socio	
ESSA	<b>1</b>	<b>Inés Helena Vélez Pérez</b>	<b>Interno</b>
	2	Juan Felipe Valencia Gaviria	Interno
	<b>3</b>	<b>Gobernador de Santander</b>	<b>Socio</b>
	S1	John Jairo Celis Restrepo	Interno
	S2	Juan Carlos Duque Ossa	Interno
	S3	Delegado del Gobernador	Socio
CENS	<b>1</b>	<b>Inés Helena Vélez Pérez</b>	<b>Interno</b>
	2	Juan Felipe Valencia Gaviria	Interno
	<b>3</b>	<b>Gobernador de Norte de Santander</b>	<b>Socio</b>
	S1	Juan Carlos Duque Ossa	Interno
	S2	Jaime Alberto Villa Valencia	Interno
	S3	Carlos Mario Tobón Osorio	Interno

Empresas internacionales de energía			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
Delsur	1	Inés Helena Vélez Pérez	Interno
	2	Carlos Mario Tobón Osorio	Interno
	3	Eric Casamiquela	Externo
	S1	Diego Humberto Montoya Mesa	Interno
	S2	José Enrique Salazar Velásquez	Interno
Eegsa Trecec	1	Ramiro Valencia Cossio	Externo
	2	Inés Helena Vélez Pérez	Interno
	3	Alejandra Vanegas Valencia	Interno
	4	Carlos Mario Tobón Osorio	Interno
	5	Raúl Edmundo Archila S	Externo
	S1	Diego Humberto Montoya Mesa	Interno
	S2	José Enrique Salazar Velásquez	Interno
	S3	John Jairo Celis Restrepo	Interno
	S4	Juan Rafael López Foronda	Interno
	S5	Juan Carlos Duque Ossa	Interno
Comegsa	1	Ramiro Valencia Cossio	Externo
	2	Inés Helena Vélez Pérez	Interno
	3	Alejandra Vanegas Valencia	Interno
	4	Carlos Mario Tobón Osorio	Interno
	5	Diego Humberto Montoya Mesa	Interno
	S1	José Enrique Salazar Velásquez	Interno
	S2	John Jairo Celis Restrepo	Interno
	S3	Carlos Mario Jaramillo Duque	Interno
	S4	Juan Rafael López Foronda	Interno
	S5	Juan Carlos Duque Ossa	Interno
DECA II	1	Ramiro Valencia Cossio	Externo
	2	Inés Helena Vélez Pérez	Interno
	3	Alejandra Vanegas Valencia	Interno
	4	Carlos Mario Tobón Osorio	Interno
	5	Diego Humberto Montoya Mesa	Interno

Empresas internacionales de energía			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
Credieegsa Enérgica Amesa Ideamsa GESA	1	Ramiro Valencia Cossio	Externo
	2	Inés Helena Vélez Pérez	Interno
	3	Alejandra Vanegas Valencia	Interno
	4	Carlos Mario Tobón Osorio	Interno
	5	Diego Humberto Montoya Mesa	Interno
	S1	José Enrique Salazar Velásquez	Interno
	S2	John Jairo Celis Restrepo	Interno
	S3	Carlos Mario Jaramillo Duque	Interno
	S4	Juan Rafael López Foronda	Interno
	S5	Juan Carlos Duque Ossa	Interno
ENSA	1	<b>Inés Helena Vélez Pérez</b>	<b>Interno</b>
	2	Alejandra Vanegas Valencia	Interno
	3	Tatyana Aristizábal	Externo
	4	Federico Alfaro Boyd	Socio
	5	Julio Javier Caballero Decerega	Socio
HET	1	<b>Carlos Alberto Solano Bonnett</b>	<b>Interno</b>
	2	Luz Marina Escobar Arango	Interno
	3	Juan Carlos Castro Padilla	Interno
	S1	Alberto Mejía Reyes	Interno
	S2	Santiago Villegas Yepes	Interno
EPM Chile	1	<b>Carlos Alberto Solano Bonnett</b>	<b>Interno</b>
	2	Alberto Mejía Reyes	Interno
	3	Carlos Mario Tobón Osorio	Interno

Empresas nacionales de aguas			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
Aguas de Oriente Antioqueño	<b>1</b>	<b>Jorge William Ramírez Tirado</b>	<b>Interno</b>
	2	Edgardo Martínez Echeverri	Interno
	3	Luisa María Pérez Fernández	Interno
	4	Alcalde del Municipio de El Retiro	Socio
	5	Representante Municipio El Retiro	Socio
	S1	León Arturo Yepes Enríquez	Interno
	S2	Silvio Triana Castillo	Interno
	S3	Juan Carlos González Ramírez	Interno
	S4	Representante Municipio El Retiro	Socio
	S5	Representante Municipio El Retiro	Socio
Aguas de Malambo	<b>1</b>	<b>Santiago Ochoa Posada</b>	<b>Interno</b>
	2	Edgardo Martínez Echeverri	Interno
	3	Silvio Triana Castillo	Interno
	4	Maritza Amparo Orrego Martínez	Interno
	5	Alcalde del Municipio de Malambo	Socio
	S1	Jorge William Ramírez Tirado	Interno
	S2	Leon Arturo Yepes Enríquez	Interno
	S3	Johnier Alberto Montoya Pereira	Interno
	S4	Jorge Antonio Yepes Vélez	Interno
	S5	Luis Fernando López Marín	Interno
Aguas Regionales EPM	<b>1</b>	<b>Santiago Ochoa Posada</b>	<b>Interno</b>
	2	Juan Carlos Herrera Arciniegas	Interno
	<b>3</b>	<b>Vacante</b>	<b>Externo</b>
	4	Vacante	Interno
	5	Representante Departamento de Antioquia	Socio
	S1	Edgardo Martínez Echeverri	Interno
	S2	Jorge Antonio Yepes Vélez	Interno
	S3	Leon Arturo Yepes Enríquez	Interno
	S4	Jorge William Ramírez Tirado	interno
	S5	Representante Departamento de Antioquia	Socio

Empresas nacionales de aguas			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio	1	<b>Jorge William Ramírez Tirado</b>	<b>Interno</b>
	2	León Arturo Yepes Enriquez	Interno
	3	Adriana Janeth Pulgarín Piedrahita	Interno
	4	Juan Carlos Castro Padilla	Interno
	5	Luisa María Pérez Fernández	Interno
	S1	Luis Fernando Aristizábal Gil	Interno
	S2	Jorge Antonio Yepes Vélez	Interno
	S3	Ángela Vergara Jaller	Interno
	S4	Luis Fernando López Marín	Interno
	S5	Alejandro José Jaramillo Arango	Interno
Aguas Nacionales	1	León Arturo Yepes Enriquez	Interno
	2	Adriana María Londoño Carvajal	Interno
	3	Juan Carlos Castro Padilla	Interno
	S1	Jorge William Ramírez Tirado	interno
	S2	Johnier Alberto Montoya Pereira	Interno
	S3	Jorge Alberto Cadavid Monroy	Interno

Empresas internacionales de aguas			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
Ticsa	1	<b>Vacante</b>	<b>Interno</b>
	2	Vacante	Interno
	3	Gabriel Jaime Betancourt	Interno
	4	<b>Gilberto Escobedo</b>	<b>Externo</b>
	S1	Santiago Ochoa Posada	Interno
	S2	Alejandro José Jaramillo Arango	Interno
	S3	Adriana Janeth Pulgarín Piedrahita	Interno
	Invitado permanente	Luis Guillermo Suárez Navarro	Externo
Aguas de Antofagasta	1	<b>Víctor Rodrigo Vélez Marulanda</b>	<b>Interno</b>
	2	Vacante	Interno
	3	Santiago Ochoa Posada	Interno
	4	<b>Luis Guillermo Suárez Navarro</b>	<b>Externo</b>
	5	<b>Álvaro García Hurtado</b>	<b>Externo</b>
	Invitado permanente	Gabriel Jaime Betancourt Mesa	Interno
	Invitado permanente	Jorge Andrés Tabares Ángel	Interno

Empresas de aseo			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
Emvarias	1	Santiago Ochoa Posada	Interno
	2	Gabriel Jaime Betancourt	Interno
	3	Juan Carlos Castro Padilla	Interno
	S1	Luisa María Pérez Fernández	Interno
	S2	Carlos Arturo Díaz Romero	Interno
	S3	Ángela María Ocampo Carmona	Interno
	Invitado permanente	Gabriel Jaime Velásquez Restrepo	Interno



Empresas corporativas			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
Maxseguros	1	<b>Maritza Alzate Buitrago</b>	<b>Interno</b>
	2	Jorge Andrés Tabares Ángel	Interno
	3	Jorge Mario Londoño Velásquez	Externo
Promobiliaria	1	<b>Alejandra Vanegas Valencia</b>	<b>Interno</b>
	2	Jorge Andrés Tabares Ángel	Interno
	3	Carlos Arturo Díaz Romero	Interno
	4	Fernando León Duque Becerra	Externo
	5	Ramiro Valencia Cossio	Externo
Fundación EPM	1	<b>Luz Mercedes Mejía López</b>	<b>Interno</b>
	2	María Inés Restrepo de Arango	Externo
	3	Claudia Restrepo Santamaría	Externo
	4	Luis Guillermo Patiño Aristizábal	Socio
	5	Valeria Restrepo Abad	Interno
	S1	Diana Rúa Jaramillo	Interno
	S2	Jorge Hernán Villa Hoyos	Externo

Vehículos de inversión			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
EPM Inversiones	1	<b>Jorge Andrés Tabares Ángel</b>	<b>Interno</b>
	2	Juan Carlos Castro Padilla	Interno
	3	Ángela Vergara Jaller	Interno
	S1	Carlos Mario Giraldo Gómez	Interno
	S2	Ángela María Ocampo Carmona	Interno
	S3	Ángela María Loaiza Cortés	Interno
EPM Latam	1	<b>Carlos Mario Tobón Osorio</b>	<b>Interno</b>
	2	Juan Carlos Castro Padilla	Interno
	3	Maritza Amparo Orrego Martínez	Interno
Panamá Distribución Group - PDG	1	<b>Carlos Mario Tobón Osorio</b>	<b>Interno</b>
	2	Juan Carlos Castro Padilla	Interno
	3	Ángela María Ocampo	Interno

Vehículos de inversión			
Empresa	Posición	Nombre	Categoría
Inversiones y Proyectos Hidrosur	1	<b>Alejandro José Jaramillo Arango</b>	<b>Interno</b>
	2	Santiago Ochoa Posada	Interno
	3	Carlos Mario Tobón Osorio	Interno
EPM México	1	<b>Juan Carlos Castro Padilla</b>	<b>Interno</b>
	2	Santiago Ochoa Posada	Interno
	3	Alejandro José Jaramillo Arango	Interno

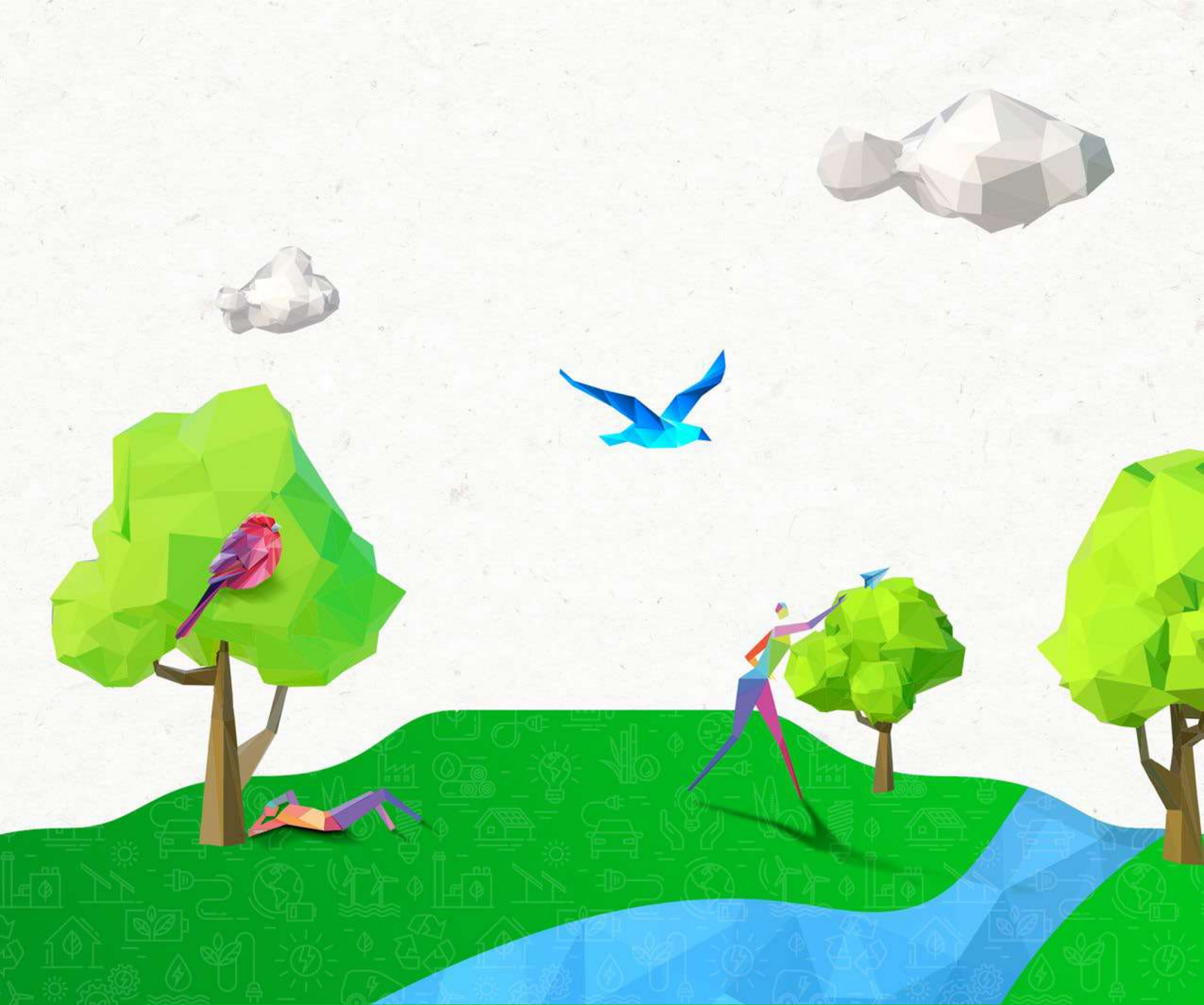
### Convenciones

**Negrilla**      Presidente de Junta

**Rojo**            Miembro externo representante de EPM

**Azul**            Miembro representante de Socios

**Gris**            Suplente



# Gestión social y ambiental

Grupo·epm



# Información general



# Perfil del informe



## Perfil del Informe

EPM y el Grupo EPM publican anualmente su gestión en sostenibilidad.

**Contenido GRI 102-52.**

Este informe está comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2019.

**Contenido GRI 102-50.**

Este informe fue publicado en el sitio web en mayo de 2019.

**Contenido GRI 102-51.**

Este informe se ha elaborado de conformidad con los Estándares GRI, opción Exhaustiva.

**Contenido GRI 102-54**

Este es el décimo cuarto Informe de Sostenibilidad de EPM elaborado según la metodología GRI. Ver sección **Índice de contenidos GRI** en este mismo capítulo.









En este informe de sostenibilidad se publica información de EPM y del Grupo EPM e incluye los estados financieros de EPM y del Grupo EPM. La gestión social y ambiental incluye información de las siguientes empresas del Grupo EPM: **Contenido 102-45**

País	Empresa	Negocio
Colombia	EPM	Agua
		Saneamiento
		Generación energía
		Transmisión y distribución energía
		Gas
	Aguas Nacionales EPM	Agua
	Empresa de Aguas de Oriente Antioqueño	
	Aguas Regionales	
	Aguas de Malambo	
	EPRio	
	Emvarias	Saneamiento
	ESSA	Generación energía
	CHEC	
EDEQ	Transmisión y distribución energía	
CENS		
El Salvador		Delsur
Guatemala		Eegsa
Chile	Adasa	Agua
México	Ticsa	Saneamiento
Panamá	HET	Generación energía
	ENSA	Transmisión y distribución energía

Este informe está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los principios del Pacto Global, la norma ISO26000, al igual que con el marco del Consejo Internacional de Reporte Integrado – IIRC.



**Evolución del Informe de Sostenibilidad**

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Alcance	EPM								EPM y filiales Colombia	EPM y Grupo EPM					
Contenido	Informe de Sostenibilidad (social y ambiental)						Gestión financiera								
							Gestión social y ambiental								
							Gestión del Gerente								
							Gobierno Corporativo								
							No Aplica			Gestión Junta Directiva			Gobierno Corporativo		
							No Aplica			Gestión en Medellín			Revisión por la dirección		Autoevaluación de la gestión
Metodología GRI	3.0C		3.0B	3.0B+	3.1B+	3.1A+	G4 Exhaustivo				Estándares GRI Exhaustivo				
Verificación	Autodeclarado			Icontec		Deloitte						KPMG			
CoP Pacto Global	No Aplica			Básico		Avanzado		Avanzado							
							96%	99%	95%	97%	98%	99%	N.D.		
Sistematización	No Aplica						Idsos								
							No aplica						Idsos Analytics		
							No aplica			Formatos estándar en Excel					
	Sharepoint		Plataforma web			N.A.									
Publicación	Impreso (Estándar FSC)		Impreso en papel reciclado			Multimedia		Web				PDF en Web			
Alineación con iniciativas externas	No Aplica		GRI Pacto Global ODM				GRI								
							Pacto Global								
							ODM			ODS					
							DJSI			No Aplica					
							ISO26000								
							No Aplica			Reporte Integrado			NTCGP1000		
Reconocimientos	No Aplica									No Aplica					
	No Aplica							No Aplica							
	No Aplica														
	No Aplica														

El Informe de Sostenibilidad comprende la gestión social y ambiental, la gestión de Gobierno Corporativo, la gestión financiera de EPM y del Grupo EPM, y el informe de gestión del Gerente.

Esta información es divulgada anualmente a los grupos de interés, a la sociedad en general y a públicos específicos por medios presenciales y virtuales.

Los contenidos del informe fueron revisados y aprobados por directivos de la Empresa y verificados externamente por la firma KPMG, que ejerce la auditoría externa de EPM y la revisoría fiscal en las empresas del Grupo EPM. **Contenido 102-56** Para más información, consulte la sección denominada **Verificación externa del informe**, en este mismo capítulo.

La elaboración del informe es coordinada por la Gerencia Desarrollo Sostenible.

**Información de contacto:** **Contenido 102-53**

Correo electrónico: [sostenibilidad.epm@epm.com.co](mailto:sostenibilidad.epm@epm.com.co)

Teléfono: +57 4 3802630

Dirección de la casa matriz y sede principal de EPM: Carrera 58 # 42 – 125 – Medellín – Antioquia (Colombia). **Contenido 102-3**

## Contenido GRI

**102-3** Ubicación de la sede.

**102-45** Entidades incluidas en los estados financieros consolidados.

**102-50** Periodo objeto del informe.

**102-51** Fecha del último informe.

**102-52** Ciclo de elaboración de informes.

**102-53** Punto de contacto para preguntas sobre el informe.

**102-54** Declaración de elaboración del informe de conformidad con los Estándares GRI.

**102-56** Verificación externa.

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons represent various aspects of sustainability, including renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), nature (trees, leaves, water droplets), recycling (recycling symbols), and social responsibility (hands holding a globe, people silhouettes).

# Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad

## Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad

En el Grupo EPM los temas materiales o prioritarios para la sostenibilidad son parte del direccionamiento estratégico, alimentan el análisis de entorno, la gestión integral de riesgos y el plan de negocios mediante la definición de retos.

Son fundamentales para gestionar el relacionamiento con los grupos de interés y las acciones asociadas a ellos contribuyen al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcan la ruta temática de la Agenda Mundial de Desarrollo que cristaliza la relación empresa-sociedad, a la cual está articulada la materialidad del Grupo EPM. Ver sección: [Articulación con la agenda mundial de desarrollo - ODS](#).

La materialidad es el proceso que define los temas materiales o de gestión prioritarios para la sostenibilidad de las empresas y de la sociedad. Acompasar los logros de negocio con el desarrollo humano sostenible es la aspiración de una nueva línea de liderazgo empresarial, en la que se reconoce el rol de las empresas en los retos comunes de la humanidad.

La materialidad para el Grupo EPM se sustenta en los Estándares GRI, en el modelo de relacionamiento con grupos de interés aplicado en EPM desde 2010<sup>1</sup>, que está alineado con los principios de exhaustividad, relevancia y capacidad de respuesta de la norma AA1000.

Los temas materiales del Grupo EPM fueron priorizados para cada una de las filiales y alineados con los ODS y con las acciones de los planes empresariales. En la actualización del Pensamiento Estratégico en Sostenibilidad con Grupos de Interés de 2018 se identificaron los énfasis de los temas materiales para el Grupo, que son aquellos aspectos que orientan la gestión de los temas materiales según las condiciones específicas en cada territorio. Durante 2019 se realizó el seguimiento a los retos definidos para la gestión de estos temas.

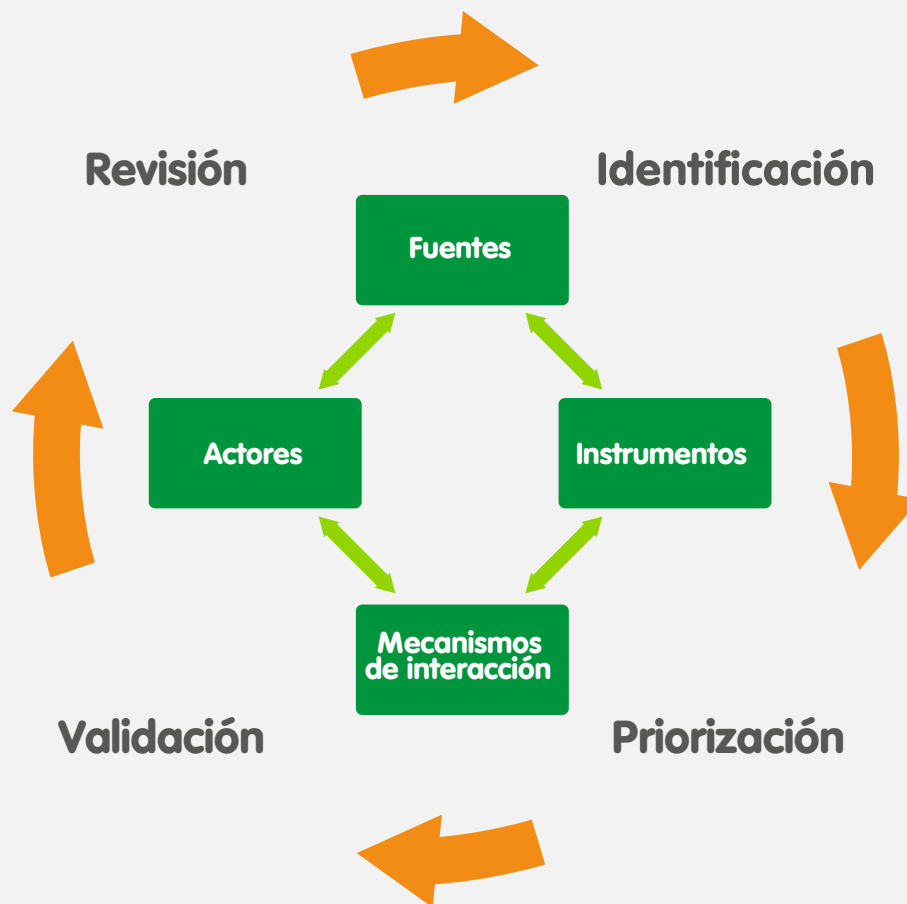
### Contenido 102-46

<sup>1</sup> El modelo se soporta metodológicamente en el Manual para la práctica de las relaciones con los grupos de interés. Instituto Accountability, UNEP y Stakeholders Research Associates.

## Temas materiales y sus énfasis – Grupo EPM

Tema material	Énfasis
Acceso y comprabilidad	Cobertura de servicios públicos en zonas rurales
	Cobertura de servicios públicos en zonas urbanas
	Fenómeno migratorio desde Venezuela
	Población sin servicio
Agua y biodiversidad	Áreas de importancia para el recurso hídrico y los servicios ambientales
	Prevención de la contaminación
Calidad y seguridad de los productos y servicios	Continuidad del servicio
	Educación en producción y consumo responsable
	Uso legal y seguro de los servicios
Clima organizacional	Adaptabilidad
	Claridad organizacional
Contratación responsable para el desarrollo local	Criterios de contratación
	Generación de capacidades locales
Derechos Humanos	Trabajo decente en la cadena de suministro
Energías renovables	Oferta de energías renovables no convencionales
Estrategia climática	Mitigación
	Adaptación
Solidez financiera	Relaciones con el dueño
	Salud financiera
Tarifas y precios	Educación y comunicación de los factores que afectan la tarifa
Transparencia	Apertura de información

## Procedimiento para identificar la materialidad del Grupo EPM



### Identificación de asuntos

En el procedimiento de materialidad los asuntos son una lista amplia de aspectos destacados para la sostenibilidad. Los temas materiales se obtienen a partir de la priorización de los asuntos de esa lista.

Para construir la lista de asuntos se acudió a las voces de los grupos de interés a través de diálogos directos en algunos casos y en otros a través de estudios sobre expectativas, necesidades, satisfacción o reputación, y también a través de los mecanismos de interacción transaccionales como las quejas y reclamos. El nivel de participación directa de los grupos de interés es heterogéneo porque corresponde a la dinámica de relacionamiento propia de cada una de las empresas filiales del Grupo que participaron en el ejercicio, las cuales se encuentran en diferentes estados de evolución.

Las voces de los grupos de interés se conjugaron con el conocimiento de las personas del Grupo EPM sobre sus territorios y con sus vivencias en la interacción cotidiana a través de los diferentes procesos de las empresas.

Los asuntos identificados se contrastaron con elementos del direccionamiento estratégico del Grupo EPM, lo mismo que con asuntos relevantes globales de sostenibilidad, para incorporarlos en caso de no haber sido identificados en los pasos previos, siempre y cuando fueran pertinentes en el entorno y la estrategia del Grupo EPM. Entre las fuentes se incluyeron: las áreas temáticas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda de desarrollo mundial 2030, los informes de desarrollo humano PNUD 2010–2017, la norma internacional de responsabilidad social ISO26000, el índice de sostenibilidad Dow Jones, los informes de sostenibilidad de empresas destacadas del sector, eventos sobre temas como clima y Derechos Humanos, y el documento de GRI que contiene tópicos de sostenibilidad por sector. De esta manera, se aplicó el principio de exhaustividad propuesto por la AA1000 APS y adoptado por el modelo de relacionamiento con grupos de interés de EPM.

La lista resultante de asuntos y actores asociados se sometió a procesos sucesivos de afinación, depuración, discusión y análisis, y también a una preselección, según posibles impactos económicos, ambientales y sociales para el Grupo EPM y para la sociedad, a criterio de personas conocedoras de las filiales y del núcleo corporativo del Grupo EPM. De esta manera, se aplicó el principio de relevancia de la AA1000 APS y se obtuvo la lista de asuntos a priorizar.

## Priorización de temas

La priorización se realizó con personas especialistas de la Organización, mediante los criterios de priorización para temas materiales, instrumento propio para estimar el nivel de valor social, económico y ambiental que potencialmente genera o destruye cada tema para el Grupo EPM y para sus grupos de interés. Así se aplicó el principio de relevancia.

El instrumento privilegia la confluencia de criterios. Para subsanar la posibilidad de que asuntos con alta importancia en una sola de las tres categorías evaluadas resulte con baja calificación total, aunque tenga altas repercusiones para la sostenibilidad, se realiza un contraste empírico de los resultados con personas que tienen capacidad de visualizar la incidencia de los temas prioritarios de sostenibilidad sobre el Grupo EPM, sus grupos de interés y la sociedad en general.

Para el análisis de los asuntos y temas se utilizaron técnicas cualitativas, traducidas a expresiones numéricas que facilitan la comprensión, comparación y visualización de ciertas cualidades o tendencias, sin olvidar que la realidad supera las limitaciones de los instrumentos que la intentan modelar.



Criterios de priorización para temas materiales		
<p><b>Importancia de los temas para el Grupo EPM</b> Impacto o valor del tema para el Grupo EPM.</p>	<p><b>Importancia de los temas para los grupos de interés</b> Impacto o valor del tema para los grupos de interés del Grupo EPM.</p>	<p><b>Potencial de gestión del tema</b> Posibilidades u oportunidades que el tema ofrece para su desarrollo.</p>
<p>Considera el direccionamiento estratégico, los aspectos sociales, económicos y ambientales subyacentes en las políticas del Grupo EPM; las capacidades de las empresas y diferentes horizontes de tiempo.</p>	<p>Considera las expectativas y necesidades de los grupos de interés, la magnitud, escala y urgencia del impacto económico, social o ambiental; la cercanía del actor impactado y diferentes horizontes de tiempo.</p>	<p>Considera el estado del tema en el entorno, su desarrollo en la organización y la movilización de los grupos de interés alrededor del mismo.</p>

El análisis de potencial de gestión del tema da cuenta de la aplicación del principio “capacidad de respuesta”, del modelo de relacionamiento (los otros dos principios son “exhaustividad” y “relevancia”).

## Validación

Con criterio experto, la Gerencia Desarrollo Sostenible afina el resultado final. La Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento de EPM es la responsable de asegurar que los temas materiales identificados queden reflejados en el contenido del Informe de Sostenibilidad. Los temas materiales son los ejes para que las dependencias, según su función, gestionen el relacionamiento con cada uno de los grupos de interés, tanto en los negocios como a través de los procesos transversales.

Los resultados de la materialidad se socializan a la Planeación Estratégica Corporativa y a las Planeaciones de Negocios, para ganar articulación con el Direccionamiento Estratégico y alimentar el análisis de entorno, la gestión integral de riesgos y los Planes de Negocio.

En el Comité de Núcleo del 24 de abril de 2018, instancia decisional de mayor jerarquía con alcance para el Grupo EPM, fue aprobada la materialidad del Grupo EPM, esto es, los temas relevantes en materia de sostenibilidad para el Grupo EPM y sus grupos de interés.

## Revisión

El ejercicio descrito anteriormente fue revisado y validado en el año 2015 por el Comité de Gestión de la Junta Directiva de EPM y como consecuencia se realizaron ajustes a los temas materiales que habían sido identificados en 2014.

En 2017 la identificación de énfasis de temas materiales permitió su revisión e incluyó la visión de los grupos de interés Clientes y usuarios, Comunidad, y Proveedores y contratistas, mediante el diálogo para las empresas en Colombia y mediante información secundaria para las filiales internacionales incluidas en el ejercicio.

En 2018 se definieron y aprobaron los 11 temas materiales del Grupo EPM y durante 2019 se gestionaron los principales retos al respecto. Ver sección: [Temas materiales](#)

**Contenido 102-47**

## Riesgos asociados a los temas materiales

En 2010 se hizo una identificación de riesgos de relacionamiento para EPM. En 2014 se aplicó la metodología de riesgos para Grupo EPM a los temas materiales y en 2015 se establecieron los riesgos asociados a cada uno de esos temas.

En 2018 se revisó el mapa de riesgos del Grupo (ver sección: [Gestión Integral de Riesgos](#)) como consecuencia de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango. La gestión de los énfasis de los temas materiales en 2019 contribuyó a minimizar los efectos de los riesgos de Grupo, especialmente los asociados a generar confianza con los grupos de interés.

En 2019 se realizó un análisis de las principales señales frente al relacionamiento con los grupos de interés, a partir de lo cual se determinaron las que deben gestionarse como causas de algunos riesgos de la Organización.

## Análisis especial de la materialidad considerando la contingencia derivada del proyecto hidroeléctrico Ituango

Los resultados de la identificación de énfasis y actualización de los temas materiales se revisaron teniendo en cuenta las condiciones derivadas del proyecto hidroeléctrico Ituango.

Los temas materiales aprobados por el Comité de Núcleo en abril de 2018 mantienen su vigencia como guía de sostenibilidad para el Grupo EPM.

En 2019 se realizó un análisis de las principales señales frente al relacionamiento con los grupos de interés, a partir del cual se determinaron las de mayor intensidad debido a la situación ocurrida con el proyecto.

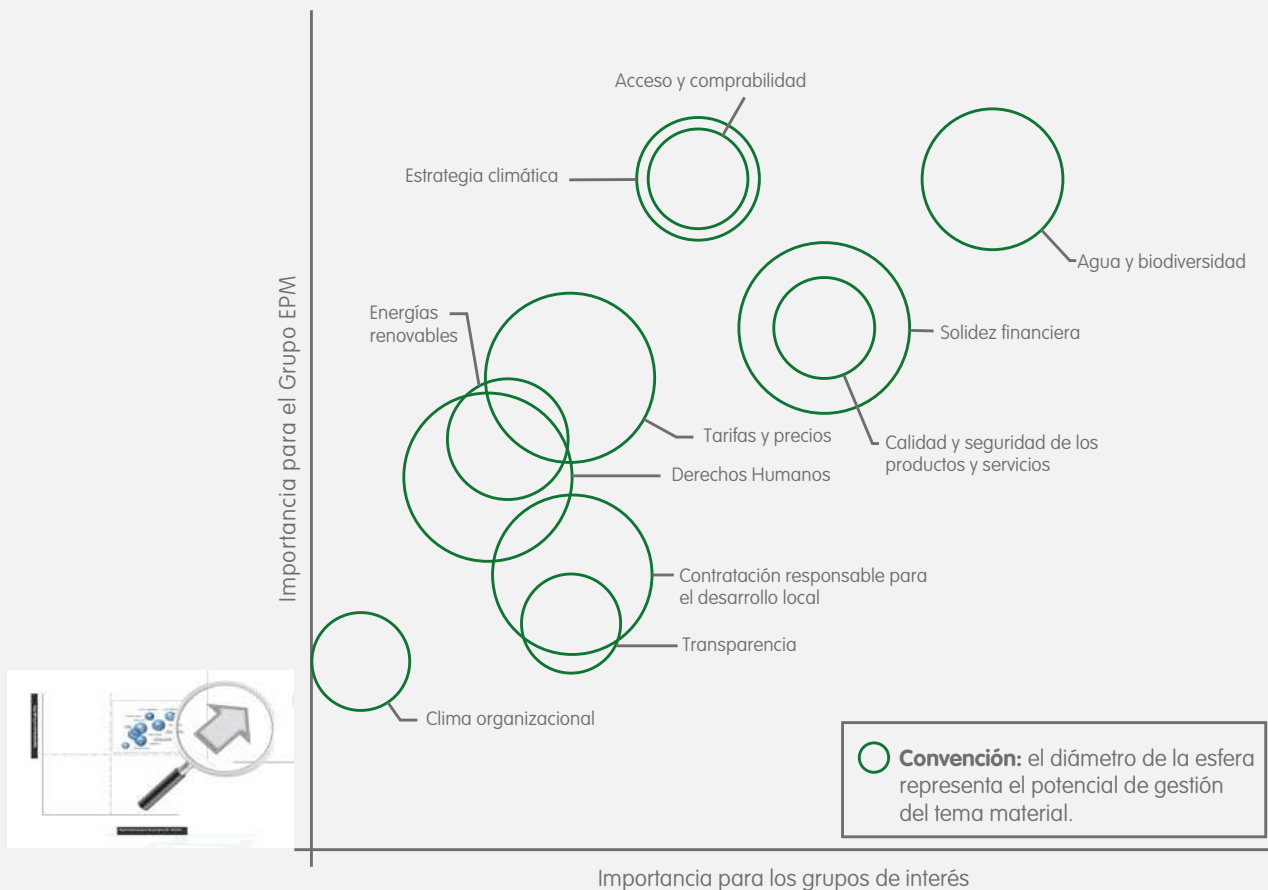
## Cobertura del Informe de Sostenibilidad **Contenido 103-1**

La cobertura interna o materialidad de los temas para las diferentes partes de la Organización se analizó con alcance de Grupo. En el 2018 se establecieron los énfasis de cada tema material por territorio en las diferentes empresas del Grupo. Para la gestión de estos énfasis se identificaron los retos más significativos, cuya gestión de 2019 puede ser consultada en cada uno de los [Temas materiales](#) en la sección de Retos.

Los temas materiales son los ejes para gestionar la sostenibilidad y su gestión contribuye al mejor relacionamiento con los grupos de interés.

La cobertura externa, es decir, la materialidad del tema fuera de la Organización se expresa mediante la asociación entre grupos de interés y temas, que se puede consultar en: [Participación de los grupos de interés](#) en la sección de Temas y preocupaciones de los grupos de interés.

**Temas materiales Grupo EPM 2018-2021**



El gráfico ubica los temas según su importancia para el Grupo EPM y los grupos de interés, a partir de los criterios de priorización para los temas materiales.

**Contenido 103-1**

## Información complementaria dentro del Informe de Sostenibilidad

La memoria de sostenibilidad incluye como información complementaria asuntos de sostenibilidad no clasificados como temas materiales. El reporte de estos asuntos se mantiene por ser información de interés y porque responde a diversos compromisos relacionados con iniciativas o mediciones a las que el Grupo EPM ha adherido voluntariamente, para las que la divulgación pública de información es necesaria y el Informe de Sostenibilidad es el medio más idóneo para proveerla.

**Contenido 102-49**

## Reformulación y corrección de datos respecto a memorias anteriores

A continuación, se mencionan los ajustes realizados en datos reportados en años anteriores, producto de refinaciones de las metodologías de cálculo o ajustes en los sistemas de información:

### Contenido 102-48

- En el estado financiero por grupo de interés, los costos de gestión ambiental se venían clasificando en Proveedores de bienes y servicios. A partir de 2019 se consideran en Comunidad y medio ambiente. Los valores reclasificados en 2017 son COP44,746 millones y en 2018 son COP56,533 millones.
- Se ajustó el resultado de la medición de clima organizacional en Delsur en 2018 de 80 a 82.
- Se ajustó el porcentaje de cobertura en Delsur en 2017 de 87% y en 2018 de 97.00% a 95.60%, el cual corresponde a los departamentos que atienden en El Salvador (Cuscatlán, La Libertad, La Paz, San Salvador y San Vicente). Tomado de la información publicada en 2014 por el Consejo Nacional de Energía en: <https://www.cne.gob.sv/tema/electrificacion-rural-2/estadisticas-de-electrificacion/>
- Se corrigieron las cifras 2018 de acciones legales y quejas y reclamos en Derechos Humanos en el proyecto hidroeléctrico Ituango, debido a que había errores en la información presentada.
- El porcentaje de empleados formados en DDHH de los años 2017 y 2018 fue ajustado, debido a la homologación de los criterios de cálculo.
- Las cifras de incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas recibidos en el año 2017 e incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres recibidos en el año 2018, fueron corregidas debido a la depuración de las cifras.
- En la tabla consumo energético en la flota propia y equipos estacionarios del Grupo EPM (MWh), se corrigió a cifra 2018 de Diesel debido a una depuración de los datos, lo mismo ocurrió en la tabla de flota propia y equipos estacionarios de EPM, en donde se corrigió la cifra 2017 de gas natural vehicular.
- En la tabla consumo energético en la flota contratada del Grupo EPM (MWh), se ajustó la cifra 2017 de gas natural vehicular debido a una depuración de los datos, lo mismo ocurrió en la tabla de la flota contratada de EPM.



# Comunicación de progreso (CoP) - Pacto Global

## Comunicación de progreso (CoP) - Pacto Global

EPM gestiona su relacionamiento y compromisos con sus grupos de interés a partir de las guías que ofrece el Manual de diagnóstico y práctica de las relaciones con los grupos de interés, de UNEP, *Accountability* y *Stakeholders Research Associates*.

El Grupo EPM incorpora los diez principios del Pacto Global de las Naciones Unidas como parte de su compromiso con la sostenibilidad global y con sus grupos de interés. Esta gestión está inmersa en los desafíos estratégicos y operativos de la organización de la siguiente manera:

- La gestión de Derechos Humanos está principalmente asociada con los grupos de interés Proveedores y contratistas, Comunidad, Clientes y usuarios y Gente Grupo EPM. Se reporta en detalle en [Derechos Humanos](#).
- La gestión en derechos laborales está asociada con los grupos de interés Gente Grupo EPM y se reporta en detalle en [Clima organizacional](#) y [Entorno de trabajo](#).
- La gestión ambiental se reporta en detalle en [Agua y biodiversidad](#), [Energías renovables](#), [Estrategia climática](#) y [Producción y consumo sostenible](#).
- El enfoque de gestión y los temas relacionados con anticorrupción se reportan en el tema [Transparencia](#), compuesto por las acciones [Prácticas de transparencia](#) e [Información para los grupos de interés](#).

La alineación de los temas de la gestión social y ambiental de EPM con los principios del Pacto Global está contenida en la sección: [Pacto Global](#).

EPM expresa su voluntad de continuar con la adhesión al Pacto Global, vigente desde 2006, y con su participación en las actividades de la Red de Pacto Global en Colombia y a nivel regional, en el Nodo Antioquia.

Este informe acoge los requerimientos de la Comunicación de Progreso para honrar el compromiso de EPM con el Pacto Global de informar sobre la divulgación y aplicación de los principios en su estrategia y sus operaciones, convencidos de su valor como punto de partida hacia propósitos comunes.

Consulta el [Certificado del Comunicado de Progreso Avanzado de Pacto Global](#).



The background of the page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability and GRI (Global Reporting Initiative) themes, such as renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), environmental protection (trees, water drops, recycling symbols), and social responsibility (hands holding a globe, people silhouettes).

# Índice de contenidos GRI

Índice de contenidos GRI

Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa
GRI 102. Contenidos Generales	1. Perfil de la organización	102-1 Nombre de la organización.	Quiénes somos	✓
		102-2 Actividades, marcas, productos y servicios.		✓
		102-3 Ubicación de la sede.	Perfil del informe	✓
		102-4 Ubicación de las operaciones.	Quiénes somos	✓
		102-5 Propiedad y forma jurídica.	Ambiente de control del Grupo EPM	✓
		102-6 Mercados servidos.	Quiénes somos	✓
		102-7 Tamaño de la organización.		Gente Grupo EPM
		102-8 Información sobre empleados y otros trabajadores.	Planta de empleados. Omisión: no se reporta el número total de empleados por tipo de contrato (permanente y temporal), ni por jornada, porque la información no se considera necesaria para la gestión y por lo tanto no está disponible.	✓
			Compras y contratación. La naturaleza del trabajo realizado por los contratistas corresponde a la operación, mantenimiento y comercialización de los productos y servicios que ofrece el Grupo EPM.	✓
		102-9 Cadena de suministro.	Nuestro ciclo de suministro de bienes y servicios	✓
			Contratación responsable para el desarrollo local	
			Relacionamiento con Proveedores y contratistas	
			Fortalecimiento y desarrollo de proveedores	
			Compras y contratación	
		102-10 Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro.	Capital y estructura de la propiedad del Grupo. Durante el 2019, no se presentaron cambios operacionales significativos, ni en la cadena de suministro.	✓
		102-11 Principio o enfoque de precaución.	Principio de precaución	✓
			Estrategia climática	
			Agua y biodiversidad	
		102-12 Iniciativas externas.	Conservación del agua	✓
			Fundación EPM	
Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad	✓			
Responsabilidad conjunta frente al medio ambiente				
102-13 Afiliación a asociaciones.	Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad	✓		
EU1 Capacidad instalada desglosada por fuente de energía primaria y por el régimen de regulación.	Quiénes somos	✓		
EU2 Producción neta de energía desglosada por fuente de energía primaria y por el régimen de regulación.		✓		
EU3 Número de clientes residenciales, industriales, institucionales y comerciales.		Clientes y usuarios	✓	

Índice de contenidos GRI

Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa
GRI 102. Contenidos Generales	1. Perfil de la organización	EU4 Longitud de las líneas (subterráneas y aéreas) de Transmisión y Distribución.	Quiénes somos	✓
			Cobertura y expansión del servicio	✓
		EU5 Asignación de emisiones de CO <sub>2</sub> permitidas, desglosadas según el marco de comercio de bonos de carbono.	EPM no opera en mercados donde funcione el comercio de bonos de carbono.	✓
	2. Estrategia	102-14 - Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones.	Carta del Gerente General	✓
		102-15 - Principales impactos, riesgos y oportunidades.	Direccionamiento estratégico	✓
	3. Ética e integridad	102-16 Valores, principios, estándares y normas de conducta.	Prácticas de transparencia	✓
		102-17 Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas.	Gestión ética del Grupo EPM	✓
			Cumplimiento	✓
	4. Gobernanza	102-18 Estructura de gobernanza.	Composición de la Junta Directiva	✓
			Gestión de los comités de la Junta Directiva	
			Juntas directivas Grupo EPM	
			Capital y estructura de la propiedad del Grupo EPM	
			Anexo 4: Hoja de vida miembros de Junta Directiva	
		102-19 Delegación de autoridad.	Composición de la Junta Directiva	✓
		102-20 Responsabilidad a nivel ejecutivo de temas económicos, ambientales y sociales.	Alta Gerencia. La Gerencia Desarrollo Sostenible, adscrita a la Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento, tiene como función básica liderar el direccionamiento en materia de sostenibilidad económica, humana, social y ambiental, y asegurar su despliegue y alineación en el plan de negocio del Grupo EPM, de tal manera que viabilice la generación de valor para el Grupo EPM y sus grupos de interés.	✓
		102-21 Consulta a grupos de interés sobre temas económicos, ambientales y sociales.	Participación de los grupos de interés en la sección Diálogos con grupos de interés EPM. La Gerencia Desarrollo Sostenible de EPM coordina el modelo de relacionamiento con los grupos de interés y da cuenta de su gestión a los comités de la alta gerencia. La Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas y los líderes internos de cada grupo de interés, tienen la responsabilidad de materializar la interacción y el diálogo.	✓
			Composición de la Junta Directiva	✓
		102-22 Composición del máximo órgano de gobierno y sus comités.	Perfiles de los miembros y características de la conformación de la Junta Anexo 4: Hoja de vida miembros de Junta Directiva	
	102-23 Presidente del máximo órgano de gobierno.	Gestión de la Junta Directiva	✓	
	102-24 Nominación y selección del máximo órgano de gobierno.	Composición de la Junta Directiva	✓	
102-25 Conflictos de interés.	Conflictos de interés	✓		

Índice de contenidos GRI				
Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa
GRI 102. Contenidos Generales	4. Gobernanza	102-26 Función del máximo órgano de gobierno en la selección de objetivos, valores y estrategia.	Gestión de la Junta Directiva . La aprobación y actualización del propósito, los valores, la misión, las estrategias, las políticas y las metas, está a cargo de los comités de apoyo a la Gerencia y a la Junta Directiva.	✓
			Gestión de los comités de la Junta Directiva	
			Gestión de la Alta Gerencia	
			Gestión Integral de Riesgos	
		102-27 Conocimientos colectivos del máximo órgano de gobierno.	Gestión de los comités de la Junta Directiva	✓
			Actuaciones destacadas de la Junta Directiva en el año 2019	
		102-28 Evaluación del desempeño del máximo órgano de gobierno.	Perfiles de los miembros y características de la conformación de la Junta	✓
			Evaluación de la Junta Directiva	
		102-29 Identificación y gestión de impactos económicos, ambientales y sociales.	Evaluación del Gerente General	✓
			Actuaciones destacadas de la Junta Directiva en el año 2019. La identificación y administración de impactos, riesgos y oportunidades, está a cargo de los comités de apoyo a la Gerencia y a la Junta Directiva.	
		102-30 Eficacia de los procesos de gestión del riesgo.	Gestión integral de riesgos La revisión de la efectividad del sistema de gestión de riesgos es responsabilidad de la Gerencia Gestión Integral de Riesgos, adscrita a la Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgos e Inversiones.	✓
			Agenda típica y calendario de la Junta Directiva	
		102-31 Revisión de temas económicos, ambientales y sociales.	Calendario y agenda típica juntas directivas del Grupo EPM	✓
			Gestión integral de riesgos	
		102-32 Función del máximo órgano de gobierno en la elaboración de informes de sostenibilidad.	Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad, específicamente en la fase de Validación.	✓
			Informe de Gobierno Corporativo \ Presentación	
		102-33 Comunicación de preocupaciones críticas.	Gestión integral de riesgos	✓
			Gestión de la Junta Directiva	
		102-34 Naturaleza y número total de preocupaciones críticas.	Contingencia proyecto hidroeléctrico Ituango en el marco del Gobierno Corporativo	✓
			Alta Gerencia	
			Gestión de los comités de la Junta Directiva	✓
			Actuaciones destacadas de la Junta Directiva en el año 2019 Contingencia proyecto hidroeléctrico Ituango en el marco del Gobierno Corporativo	

Índice de contenidos GRI

Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa
GRI 102. Contenidos Generales	4. Gobernanza	102-35 Políticas de remuneración.	Remuneración de la Junta Directiva. Remuneración de la Alta Gerencia. Remuneración de las juntas directivas de las empresas del Grupo EPM. Omisión: no se reportan los grupos de interés que participan en los procesos de remuneración, ya que la información no se encuentra disponible.	✓
		102-36 Proceso para determinar la remuneración.		
		102-37 Involucramiento de los grupos de interés en la remuneración.		
		102-38 Ratio de compensación total anual.	Remuneración de la Alta Gerencia	✓
		102-39 Ratio del incremento porcentual de la compensación total anual.		
	5. Participación de los grupos de interés	102-40 Lista de grupos de interés.	Identificación de los grupos de interés	✓
		102-41 Acuerdos de negociación colectiva.	Organizaciones sindicales	✓
		102-42 Identificación y selección de grupos de interés.	Identificación de los grupos de interés	✓
		102-43 Enfoque para la participación de los grupos de interés.	Participación de los grupos de interés	✓
			Información para los grupos de interés	
		102-44 Temas y preocupaciones clave mencionados.	Se listan los temas que fueron manifestados por cada grupo de interés, en el ejercicio de Énfasis de temas materiales. Esto se puede consultar en: Clientes y usuarios Comunidad Proveedores y contratistas Gente Grupo EPM Dueño Socios Inversionistas Colegas Estado	✓
	6. Prácticas para la elaboración de informes	102-45 Entidades incluidas en los estados financieros consolidados.	Perfil del informe	✓
		102-46 Definición de los contenidos de los informes y las coberturas del tema.	Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad	✓
		102-47 Lista de los temas materiales.		✓
		102-48 Reexpresión de la información.	Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad en la sección de Reformulación y corrección de datos respecto a memorias anteriores.	✓
		102-49 Cambios en la elaboración de informes.	Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad	✓
		102-50 Periodo objeto del informe.	Perfil del informe	✓
		102-51 Fecha del último informe.		✓
		102-52 Ciclo de elaboración de informes.		✓

Índice de contenidos GRI

Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa
GRI 102. Contenidos Generales	6. Prácticas para la elaboración de informes	102-53 Punto de contacto para preguntas sobre el informe.	Perfil del informe	✓
		102-54 Declaración de elaboración del informe de conformidad con los Estándares GRI.		✓
		102-55 Índice de contenidos GRI.	Índice de contenidos GRI	✓
		102-56 Verificación externa.	Verificación externa del informe	✓

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Acceso y comprabilidad	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Acceso y comprabilidad			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	GRI 200. Económicos	GRI 203. Impactos económicos indirectos		203-2 Impactos económicos indirectos significativos.	Universalización y expansión del servicio		El número de personas beneficiadas se calcula a partir de la información de personas por vivienda suministrado por el DANE o cálculos propios del negocio.	✓
					Financiación de cuentas y morosidad			✓
					Electrificación rural			✓
					Gas sin Fronteras			✓
					Unidos por el Gas			✓
					Habilitación Viviendas			✓
					Paga a tu medida			✓
					Servicios prepago			✓
					Medidores comunitarios			✓
					Población sin servicio			✓
Acceso			EU26 Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.	Universalización y expansión del servicio	Información no disponible	No se presenta el porcentaje de personas sin servicio en áreas con presencia de distribución de energía eléctrica.	✓	
				Población sin servicio			✓	
No aplica	No aplica		EPM-12 Soluciones para hogares existentes sin servicio.				✓	
Agua y biodiversidad	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Agua y biodiversidad			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	GRI 300. Ambientales	GRI 303. Agua		303-1 Interacciones con el agua como recurso compartido.	Conservación de agua y biodiversidad			✓
					Uso de agua y efluentes			✓



Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa
Agua y biodiversidad	GRI 300. Ambientales	GRI 303. Agua	303-1 Interacciones con el agua como recurso compartido.	Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad			✓
			303-2 Gestión de los impactos relacionados con la descarga de agua.	Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad		No se cuenta con una guía estándar propia para la calidad del agua y para los vertimientos, ya que todo es regulado por la normativa ambiental vigente en cada uno de los países donde el Grupo EPM tiene presencia.	✓
				Uso de agua y efluentes			✓
			303-3 Extracción de agua.	Uso de agua y efluentes. EPM no tiene operaciones en zonas de estrés hídrico que puedan suponer una competencia por el recurso, ya que la Empresa suministra los servicios básicos de acueducto.	Información no disponible	Para este año no se van a separar las captaciones de agua de acuerdo a la concentración de sólidos disueltos totales.	✓
			303-4 Descarga de agua.	Uso de agua y efluentes. EPM no tiene operaciones en zonas de estrés hídrico que puedan suponer una competencia por el recurso, ya que la Empresa suministra los servicios básicos de acueducto.	Información no disponible	Para este año no se van a separar los vertimientos de agua de acuerdo a la concentración de sólidos disueltos totales.	✓
		303-5 Consumo de agua.				✗	
		GRI 304. Biodiversidad	304-1 Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados, ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas.	Conservación de agua y biodiversidad			✓
			304-2 Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad.	Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad			✓
			304-3 Hábitats protegidos o restaurados.	Conservación de agua y biodiversidad			✓

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Agua y biodiversidad	GRI 300. Ambientales	GRI 304. Biodiversidad	304-4 Especies que aparecen en la Lista Roja de la UINC y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.	Conservación de especies amenazadas			✗	
			EU13 Comparación de la biodiversidad entre hábitats compensados y el de áreas afectadas.	Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad			✓	
		GRI 306. Efluentes y residuos	306-1 Vertido de aguas en función de su calidad y destino.	Uso de agua y efluentes				✓
	No aplica	No aplica	EPM-01 Áreas de conservación.	Conservación de agua y biodiversidad.	Conservación de especies amenazadas			✓
			EPM-10 Protección hídrica.	Conservación de especies amenazadas				✓
Calidad y seguridad de los productos y servicios	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Calidad y seguridad de los productos y servicios			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	GRI 400. Sociales	Salud y seguridad en la prestación del servicio		EU25 Número de lesiones y muertes que involucran los activos de la empresa, incluidas las sentencias legales, los asentamientos y casos legales pendientes de enfermedades.	Seguridad en la prestación del servicio			✓
				GRI 417. Marketing y etiquetado		417-3 Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing.		
		GRI 418. Privacidad del cliente		418-1 Reclamaciones fundamentadas relativas a violaciones de la privacidad del cliente y pérdida de datos del cliente.	Servicio al cliente		Las reclamaciones reportadas corresponden únicamente a EPM.	✓
		GRI 419. Cumplimiento socioeconómico		419-1 Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico.	Seguridad en la prestación del servicio			✓

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Calidad y seguridad de los productos y servicios	GRI 400. Sociales	Acceso	EU28 Frecuencia promedio de apagones.	Calidad y continuidad del servicio			✓	
			EU29 Duración promedio de apagones.				✓	
			EU30 Disponibilidad promedio de las plantas de generación, por fuente de energía y por régimen regulatorio.	Quiénes somos			✗	
	No aplica	No aplica	EPM-03 Índice de pérdidas.	Gestión de pérdidas				✓
			EPM-04 Canales de atención.	Servicio al cliente				✓
			EPM-05 Quejas.	Satisfacción del cliente				✓
Clima organizacional	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Clima organizacional			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	No aplica	No aplica	EPM-02 Resultados de la medición del clima organizacional.					✓
Contratación responsable para el desarrollo local	GRI 102. Contenidos Generales	1. Perfil de la organización	102-9 Cadena de suministro.	Contratación responsable para el desarrollo local			✓	
				Compras y contratación				
				Fortalecimiento y desarrollo de proveedores				
				Relacionamiento con Proveedores y contratistas				
	GRI 103. Enfoque de Gestión			103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Contratación responsable para el desarrollo local			✓
				103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓
				103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓
GRI 200. Económicos	GRI 204. Prácticas de adquisición		204-1 Proporción de gasto en proveedores locales.	Compras y contratación			✓	

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Contratación responsable para el desarrollo local	No aplica	No aplica	EPM-06 Número y valor de contratos de contratación social.	Compras y contratación			✓	
			EPM-07 Número, valor y tipología de contratos en el Grupo EPM.				✓	
			EPM-08 Empleo externo generado en la contratación del Grupo EPM.				✓	
			EPM-09 Satisfacción de proveedores.	Relacionamiento con Proveedores y contratistas			✓	
Derechos Humanos	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Derechos Humanos			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.	Derechos Humanos en la cadena de suministro. Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción. Gestión institucional en Derechos Humanos Seguridad y Derechos Humanos			✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.	Derechos Humanos			✓	
	GRI 400. Sociales	Comunidades locales	EU22 Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.	Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción. Seguridad y Derechos Humanos. El alcance de este indicador corresponde únicamente al proyecto hidroeléctrico Ituango.	Información confidencial	No se reporta la compensación ofrecida a la población desplazada.	✗	
		GRI 406. No discriminación	406-1 Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas.	Gestión institucional en Derechos Humanos Derechos Humanos en la cadena de suministro		El alcance reportado corresponde únicamente a EPM.	✓	
		GRI 407. Libertad de asociación y negociación colectiva	407-1 Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo.	Gestión institucional en Derechos Humanos				✗
				Derechos Humanos en la cadena de suministro				✗

Temas materiales y Estándares GRI								
Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Derechos Humanos	GRI 400. Sociales	GRI 408. Trabajo infantil	408-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil.	Derechos Humanos en la cadena de suministro. Se minimiza el riesgo asociado a trabajo forzoso mediante la incorporación de cláusulas en los pliegos de contratación.			✗	
		GRI 409. Trabajo forzoso u obligatorio	409-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio.				✗	
		GRI 410. Prácticas en materia de seguridad	410-1 Personal de seguridad capacitado en políticas o procedimientos de Derechos Humanos.	Seguridad y Derechos Humanos				✓
		GRI 411. Derechos de los pueblos indígenas	411-1 Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas.	Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción.				✗
		GRI 412. Evaluación de Derechos Humanos	412-1 Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los Derechos Humanos.	Gestión institucional en Derechos Humanos				✗
			412-2 Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre Derechos Humanos.	Gestión institucional en Derechos Humanos				✓
			412-3 Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre Derechos Humanos o sometidos a evaluación de Derechos Humanos.	Derechos Humanos en la cadena de suministro	Información no disponible	Los acuerdos de inversión no incluyen cláusulas de Derechos Humanos.		✗
		GRI 413. Comunidades locales	413-1 Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.	Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción.				✗
GRI 414. Evaluación social de los proveedores	414-1 Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales.	Derechos Humanos en la cadena de suministro	No es aplicable	EPM no tiene criterios sociales que sirvan como filtro en el proceso de selección de nuevos proveedores.		✓		

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Derechos Humanos	GRI 400. Sociales	GRI 414. Evaluación social de los proveedores	414-2 Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.	Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción. Seguridad y Derechos Humanos. Derechos Humanos en la cadena de suministro	Información no disponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de proveedores evaluados en relación con los impactos sociales.</li> <li>Número y porcentaje de proveedores identificados con impactos sociales negativos.</li> <li>Porcentaje de proveedores a los que se les hayan acordado oportunidades de mejora o se haya terminado una relación contractual.</li> </ul>	✗	
Energías renovables	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Energías renovables			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	No aplica	No aplica		EPM-20 Iniciativas de energías renovables no convencionales.	Quiénes somos: Mix de generación de energía			✗
					Biomasa			✓
					Viento			✓
					Geotermia			✓
					Solar fotovoltaica			✓
Biogás			✓					
Pequeñas centrales hidroeléctricas			✓					
Estrategia climática	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Estrategia climática			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	GRI 200. Económicos	GRI 201. Desempeño económico	201-2 Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.	Gestión de la estrategia climática Adaptación a la variabilidad natural y al cambio climático			✗	

## Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa
Estrategia climática	GRI 300. Ambientales	GRI 305. Emisiones	305-1 Emisiones directas de GEI (alcance 1).	Gestión de la estrategia climática. Mitigación al cambio climático. Consultar el pie de página con la metodología utilizada para el cálculo de las emisiones.			✓
			305-2 Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2).				✓
			305-3 Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3).				✓
			305-4 Intensidad de las emisiones de GEI.				✗
			305-5 Reducción de las emisiones de GEI.				✓
Estrategia climática	GRI 300. Ambientales	GRI 305. Emisiones	305-7 Óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y otras emisiones significativas al aire.	Mitigación al cambio climático. Los cálculos se realizan a partir del consumo de materiales y de factores de emisión obtenidos de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA); las emisiones que considera son: COV (g/km), CO (g/km), CO <sub>2</sub> (g/km), NOx (g/km), SO <sub>2</sub> (g/km), MP (g/km) y benceno (g/km), las cuales se aplican de acuerdo con el tipo de vehículo, equipo y combustible.			✓
Solidez financiera	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Solidez financiera			✓
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓

**Nota:** la metodología utilizada para el cálculo de las emisiones alcance 1 y 2 corresponde al GHG Protocol y para el alcance 3 su complemento Corporate value change Accounting and reporting standard.

Las emisiones alcance 1 comprenden los gases CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub> y HCFC y se incluyen emisiones de gases contemplados en el protocolo de Montreal.

Las emisiones alcance 2, comprenden las pérdidas totales de electricidad en la transmisión y distribución de energía y los consumos de energía eléctrica.

Las emisiones producto de la combustión se obtienen de la UPME (FECOC). Para embalses, plantas de tratamiento de efluentes y lagunas anaeróbicas, se utilizan los factores de emisión del IPCC, y los factores de emisión de la energía eléctrica provienen de cada uno de los países.

Como supuestos, se tienen los siguientes:

i) En el caso de los embalses, se asumen los pisos térmicos Templado - Cálido - Húmedo y Tropical muy Húmedo, dado que en las directrices del IPCC no se tienen referencias específicas para nuestra región.

ii) En el caso de los combustibles, se asume de la Tabla FECOC: Para ACPM y el fuel oil #2 el diésel B2, para gasolina corriente y gasolina extra la gasolina E10 (mezcla comercial), para el gas natural.



Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa
Solidez financiera	No aplica	No aplica	EPM-21 Recursos generados por estrategias de liquidez	Informe de gestión 2019 \ Resultados financieros \ Resultados del Grupo EPM \ Estrategias de liquidez			✗
			EPM-22 Ebitda EPM	Informe de gestión 2019 \ Resultados financieros \ Resultados del Grupo EPM \ Indicadores financieros			✗
			EPM-23 Ebitda Grupo EPM				✗
			EPM-24 Margen Ebitda EPM				✗
			EPM-25 Margen Ebitda Grupo EPM				✗
			EPM-26 Margen Neto EPM				✗
			EPM-27 Margen Neto Grupo EPM				✗
Tarifas y precios	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Tarifas y precios			✓
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓
Tarifas y precios	No aplica	No aplica	EPM-13 Tarifas por tipo de servicio.	Tarifas de acueducto y alcantarillado			✓
				Tarifas de aseo			✓
				Tarifas de electricidad			✓
				Tarifas de gas			✓
Transparencia	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Transparencia			✓
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓
	GRI 200. Económicos	GRI 205. Anticorrupción	205-2 Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción.	Prácticas de transparencia	Información no disponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número y porcentaje de miembros de órganos de gobierno informados y capacitados por región.</li> <li>Número y porcentaje de socios comerciales informados por región.</li> </ul>	✓
No aplica	No aplica	EPM-14 Índice de Transparencia Empresarial.				✗	

Asuntos complementarios y Estándares GRI										
Asunto complementario	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa			
Ciudadanía corporativa	GRI 200. Económicos	GRI 203. Impactos económicos indirectos	203-1 Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.	Ciudadanía corporativa			✗			
				Fundación EPM			✗			
				Proyectos de ciudad			✗			
						203-2 Impactos económicos indirectos significativos.	Alumbrado Navideño			✗
							Eventos y patrocinios			✗
							Fundación EPM			✗
							Proyectos de ciudad			✗
			Gestión de la innovación	No aplica	No aplica	EPM-19 Implementación nuevos negocios Desarrollo e Innovación.	Desarrollos tecnológicos			✗
Gestión de la innovación							✗			
Gestión de residuos sólidos urbanos							✗			
Soluciones no convencionales en aguas							✗			
Entorno de trabajo	GRI 102. Contenidos Generales	1. Perfil de la organización	102-8 Información sobre empleados y otros trabajadores.	Compras y contratación			✓			
				Planta de empleados						
	GRI 103. Enfoque de Gestión			103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Entorno de trabajo			✗		
								103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.	✗	
								103-3 Evaluación del enfoque de gestión.	✗	
	GRI 400. Sociales	GRI 401. Empleo		401-1 Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal.	Planta de empleados			✗		
				401-2 Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales.	Bienestar laboral y beneficios			✗		
				401-3 Permiso parental.				✗		
				EU14 Programas y procesos para garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada.	Selección de personal			✗		

Asuntos complementarios y Estándares GRI								
Asunto complementario	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Entorno de trabajo	GRI 400. Sociales	GRI 401. Empleo	EU15 Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría y región.	Jubilados y pensionados			✗	
			EU16 Políticas y requisitos referentes a salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y subcontratistas.	Seguridad y salud en el trabajo			✗	
			EU17 Jornadas de trabajo de empleados de los contratistas y subcontratistas que participan en la construcción, el funcionamiento y las actividades de mantenimiento.				✗	
			EU18 Porcentaje de contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.				✗	
		GRI 403. Salud y seguridad ocupacional	403-2 Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional.	Seguridad y salud en el trabajo				✗
			403-3 Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionadas con su actividad.				✗	
			403-4 Temas de salud y seguridad tratados en acuerdos formales con sindicatos.				✗	
		GRI 404. Formación y enseñanza	404-1 Media de horas de formación al año por empleado.	Formación y desarrollo. Bienestar laboral y beneficios				✗
			404-2 Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición.				✗	

Asuntos complementarios y Estándares GRI							
Asunto complementario	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa
Entorno de trabajo	GRI 400. Sociales	GRI 404. Formación y enseñanza	404-3 Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional.	Desempeño laboral			✗
		GRI 405. Diversidad e igualdad de oportunidades	405-1 Diversidad en órganos de gobierno y empleados.	Planta de empleados			✗
	No aplica	No aplica	EPM-16 Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida y riesgo psicosocial.	Calidad de vida			✗
Gestión social y ambiental en proyectos	GRI 200. Económicos	GRI 203. Impactos económicos indirectos	203-1 Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.	Gestión social y ambiental en proyectos. Proyecto hidroeléctrico Ituango. Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM. Programa Aldeas. Proyectos intermedios.			✗
			203-2 Impactos económicos indirectos significativos.			✗	
	GRI 400. Sociales	GRI 413. Comunidades locales	413-1 Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.			✗	
			413-2 Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.		En todos los proyectos se hace medición de impactos y se analiza cuáles de esos son negativos.		✗
Producción y consumo sostenible	GRI 103. Enfoque de Gestión		103-1 Explicación del tema material y su cobertura.	Producción y consumo sostenible			✓
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.			✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.			✓	
	GRI 300. Ambientales	GRI 301. Materiales	301-1 Materiales utilizados por peso o volumen.	Otros consumos y prácticas eficientes. El consumo de energía se mide directamente. Para los poderes caloríficos de los combustibles se utilizan los valores suministrados por la UPME.			✗
			301-2 Insumos reciclados.			✗	
		GRI 302. Energía	302-1 Consumo energético dentro de la organización.	Consumo de energía		✓	
			Quiénes somos: Mix de generación de energía.			✗	

Asuntos complementarios y Estándares GRI									
Asunto complementario	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa		
Producción y consumo sostenible	GRI 300. Ambientales	GRI 302. Energía	302-2 Consumo energético fuera de la organización.	Consumo de energía. Para los poderes caloríficos de los combustibles se utilizan los valores suministrados por la UPME.			✓		
				Quiénes somos: Mix de generación de energía.			✗		
			302-3 Intensidad energética.	Consumo de energía			Información no disponible	Solo se reporta información para el negocio Agua y Saneamiento.	✗
			302-4 Reducción del consumo energético.						✗
		302-5 Reducción de los requerimientos energéticos de productos y servicios.				✗			
		GRI 306. Efluentes y residuos	306-2 Residuos por tipo y método de eliminación.	Gestión de residuos				✗	
			306-4 Transporte de residuos peligrosos.					✗	



# Verificación externa

## Verificación externa

De acuerdo con las normas de independencia requeridas por el Código Ético de la International Federation of Accountants ([IFAC](#)), en el informe de verificación independiente que expide KPMG se confirma la independencia que tienen con EPM; además, se menciona que todos sus empleados realizan actualizaciones anuales a la política de ética, en la que puntualmente se declara que no tienen conflictos de interés con EPM, sus subsidiarias y sus grupos de interés.

La verificación fue realizada de acuerdo con la Norma [ISAE 3000](#) - International Standard on Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information, emitida por el International Auditing and Assurance Standard Board ([IAASB](#)) de la International Federation of Accountants ([IFAC](#)).

Según lo establecido en el [Contenido 102-56](#), en el informe de verificación se relacionan, para cada uno de los temas materiales, los contenidos de los Estándares GRI o indicadores propios, que fueron objeto de verificación.

El informe de verificación independiente incluye en su conclusión que no se ha puesto de manifiesto ningún aspecto que haga creer que el Informe de Sostenibilidad contiene errores significativos o no ha sido preparado de acuerdo con los Estándares para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de Global Reporting Initiative ([GRI](#)), con criterio de conformidad exhaustiva.

Este Informe de Sostenibilidad ha sido verificado externamente por la firma KPMG, que ejerce la auditoría externa de EPM y la revisoría fiscal en las empresas del Grupo EPM.

Consulta el certificado de la verificación externa en: [Informe de revisión independiente](#).



The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons represent various aspects of sustainability, including renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), recycling (recycling symbols, paper, plastic), nature (trees, leaves, water drops), and social responsibility (hands holding a globe, people silhouettes).




# Correspondencia con iniciativas de sostenibilidad

The background of the image is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, including renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), environmental protection (recycling symbols, water droplets, leaves), and social responsibility (hands holding a globe, factory buildings). The icons are arranged in a grid-like fashion across the entire page.


# GRI - ISO 26000

## GRI - ISO 26000



### Correspondencia entre Estándares GRI utilizados en el Informe de Sostenibilidad con la norma ISO 26000

Estándares GRI	Norma ISO 26000		
	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000	
 <p>Fundamentos <b>GRI 101</b></p>	<p>GRI 101. Principios para la elaboración de informes de informes</p> <p>GRI 101. Uso de los Estándares GRI para la elaboración de informes de sostenibilidad</p> <p>GRI 101. Redacción de declaraciones relacionadas con el uso de los Estándares GRI</p>	<p>Rendición de cuentas</p> <p>Rendición de cuentas</p>	
 <p>Contenidos Generales <b>GRI 102</b></p>	<p>GRI 102 - 1. Perfil de la organización</p>	Derechos Humanos	Principios y derechos fundamentales en el trabajo
		Gobernanza de la organización	Gobernanza de la organización
		Prácticas laborales	Condiciones de trabajo y protección social
			Diálogo social
	GRI 102 - 2. Estrategia	Gobernanza de la organización	Gobernanza de la organización
	GRI 102 - 3. Ética e integridad	Comportamiento ético	Comportamiento ético
	GRI 102 - 4. Gobernanza	Gobernanza de la organización	Gobernanza de la organización
	GRI 102 - 5. Participación de los grupos de interés		
GRI 102 - 6. Prácticas para la elaboración de informes	Rendición de cuentas	Rendición de cuentas	
 <p>Enfoque de Gestión <b>GRI 103</b></p>	<p>GRI 103-1. Explicación del tema material y su cobertura</p> <p>GRI 103-2. El enfoque de gestión y sus componentes</p> <p>GRI 103-3. Evaluación del enfoque de gestión</p>	<p>Rendición de cuentas</p> <p>Rendición de cuentas</p>	

**Correspondencia entre Estándares GRI utilizados en el Informe de Sostenibilidad con la norma ISO 26000**

Estándares GRI		Norma ISO 26000	
		Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000
 <p>Económicos <b>GRI 200</b></p>	GRI 201. Desempeño económico	Medio ambiente	Mitigación y adaptación al cambio climático
		Participación activa y desarrollo de la comunidad	Generación de riqueza e ingresos
			Inversión social
	Participación activa y desarrollo de la comunidad		
	GRI 203. Impactos económicos indirectos	Asuntos de consumidores	Acceso a servicios esenciales
		Derechos Humanos	Derechos económicos, sociales y culturales
		Participación activa y desarrollo de la comunidad	Creación de empleo y desarrollo de habilidades
			Desarrollo y acceso a la tecnología
			Educación y cultura
			Generación de riqueza e ingresos
		Prácticas justas de operación	Inversión social
			Participación activa y desarrollo de la comunidad
	GRI 204. Prácticas de adquisición	Participación activa y desarrollo de la comunidad	Creación de empleo y desarrollo de habilidades
		Generación de riqueza e ingresos	
	GRI 205. Anticorrupción	Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
Respeto al derecho de propiedad			
		Anticorrupción	

**Correspondencia entre Estándares GRI utilizados en el Informe de Sostenibilidad con la norma ISO 26000**

Estándares GRI		Norma ISO 26000	
		Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000
	GRI 301. Materiales	Medio ambiente	Uso sostenible de los recursos
	GRI 302. Energía		Prácticas justas de operación
	GRI 303. Agua	Medio ambiente	Uso sostenible de los recursos
	GRI 304. Biodiversidad		Protección del medioambiente, biodiversidad y hábitats
	GRI 305. Emisiones		Mitigación y adaptación al cambio climático
	GRI 306. Efluentes y residuos		Prevención de la contaminación
		Protección del medioambiente, biodiversidad y hábitats	
		Uso sostenible de los recursos	
	GRI 401. Empleo	Participación activa y desarrollo de la comunidad	Desarrollo y acceso a la tecnología
		Prácticas laborales	Condiciones de trabajo y protección social
			Salud y seguridad en el trabajo
			Trabajo y relaciones laborales
	GRI 403. Salud y seguridad en el trabajo		Salud y seguridad en el trabajo
	GRI 404. Formación y enseñanza	Participación activa y desarrollo de la comunidad	Creación de empleo y desarrollo de habilidades
		Prácticas laborales	Desarrollo humano y capacitación en el lugar de trabajo
	GRI 405. Diversidad e igualdad de oportunidades	Derechos Humanos	Discriminación y grupos vulnerables
Prácticas laborales		Principios y derechos fundamentales en el trabajo	
GRI 406. No discriminación	Derechos Humanos	Trabajo y relaciones laborales	
		Discriminación y grupos vulnerables	
		Principios y derechos fundamentales en el trabajo	

**Correspondencia entre Estándares GRI utilizados en el Informe de Sostenibilidad con la norma ISO 26000**


Estándares GRI		Norma ISO 26000	
		Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000
	GRI 406. No discriminación	Derechos Humanos	Resolución de conflictos
	GRI 407. Libertad de asociación y negociación colectiva		Complicidad en Derechos Humanos
			Debida diligencia
			Derechos civiles y políticos
			Principios y derechos fundamentales en el trabajo
			Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos
	Prácticas laborales	Diálogo social	
		Trabajo y relaciones laborales	
	GRI 408. Trabajo infantil	Derechos Humanos	Complicidad en Derechos Humanos
			Debida diligencia
			Discriminación y grupos vulnerables
			Principios y derechos fundamentales en el trabajo
		Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos	
	Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia	
	GRI 409. Trabajo forzoso u obligatorio	Derechos Humanos	Complicidad en Derechos Humanos
Debida diligencia			
Discriminación y grupos vulnerables			
Principios y derechos fundamentales en el trabajo			
Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos			
Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia		
GRI 410. Prácticas en materia de seguridad	Derechos Humanos	Complicidad en Derechos Humanos	

**Correspondencia entre Estándares GRI utilizados en el Informe de Sostenibilidad con la norma ISO 26000**


Estándares GRI		Norma ISO 26000		
		Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000	
	GRI 410. Prácticas en materia de seguridad	Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia	
		Prácticas laborales	Trabajo y relaciones laborales	
	GRI 411. Derechos de los pueblos indígenas	Derechos Humanos		Derechos civiles y políticos
				Discriminación y grupos vulnerables
				Resolución de conflictos
	GRI 412. Evaluación de Derechos Humanos	Prácticas justas de operación		Respeto al derecho de propiedad
				Complicidad en Derechos Humanos
	GRI 412. Evaluación de Derechos Humanos	Derechos Humanos		Debida diligencia
				Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos
				Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
	GRI 413. Comunidades locales	Derechos Humanos		Derechos económicos, sociales y culturales
				Prevención de la contaminación
		Medio ambiente		Protección del medio ambiente, biodiversidad y hábitats
				Creación de empleo y desarrollo de habilidades
		Participación activa y desarrollo de la comunidad		Desarrollo y acceso a la tecnología
			Educación y cultura	
			Generación de riqueza e ingresos	
			Inversión social	
			Participación activa y desarrollo de la comunidad	
			Salud	



**Correspondencia entre Estándares GRI utilizados en el Informe de Sostenibilidad con la norma ISO 26000**

Estándares GRI		Norma ISO 26000	
		Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000
	GRI 414. Evaluación social de los proveedores	Derechos Humanos	Complicidad en Derechos Humanos
			Debida diligencia
			Principios y derechos fundamentales en el trabajo
		Participación activa y desarrollo de la comunidad	Creación de empleo y desarrollo de habilidades
			Desarrollo y acceso a la tecnología
			Educación y cultura
			Generación de riqueza e ingresos
			Inversión social
		Prácticas justas de operación	Participación activa y desarrollo de la comunidad
			Salud
Prácticas laborales	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia		
	Condiciones de trabajo y protección social		
	Desarrollo humano y capacitación en el lugar de trabajo		
	Diálogo social		
	Salud y seguridad en el trabajo		
GRI 416. Salud y seguridad de los clientes	Trabajo y relaciones laborales		
	Asuntos de consumidores	Consumo sostenible	
	Derechos Humanos	Protección de la salud y seguridad	
Derechos económicos, sociales y culturales			

**Correspondencia entre Estándares GRI utilizados en el Informe de Sostenibilidad con la norma ISO 26000**

Estándares GRI		Norma ISO 26000	
		Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000
	GRI 416. Salud y seguridad de los clientes	Participación activa y desarrollo de la comunidad	Educación y cultura
			Participación activa y desarrollo de la comunidad
			Salud
		Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
		Prácticas laborales	Salud y seguridad en el trabajo
	GRI 417. Marketing y etiquetado		Consumo sostenible
			Mercadeo responsable
			Protección de la salud y seguridad
	GRI 418. Privacidad del cliente	Asuntos de consumidores	Servicios de atención al cliente, apoyo y resolución de conflictos
	GRI 419. Cumplimiento socioeconómico		Acceso a servicios esenciales
			Educación y toma de conciencia
			Mercadeo responsable
Protección y privacidad de los datos de los consumidores			
	Servicios de atención al cliente, apoyo y resolución de conflictos		
	Participación activa y desarrollo de la comunidad	Generación de riqueza e ingresos	
	Prácticas justas de operación	Respeto al derecho de propiedad	



# Articulación con la agenda mundial de desarrollo - ODS

## Articulación con la agenda mundial de desarrollo – ODS

### Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Interpretando la “Arquitectura para un mundo mejor” se entiende que las empresas necesitan de un mundo sostenible para cumplir con su finalidad, y que para construir ese mundo es indispensable el compromiso del sector empresarial. El Grupo EPM acoge este concepto en su Propósito Empresarial, en su MEGA que incluye la Universalización de los servicios públicos, en el Cuidado del medio ambiente con sus compromisos de protección hídrica y operación carbono neutral, y lo despliega en sus acciones de negocio.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ha proporcionado un modelo para una prosperidad compartida en un mundo sostenible. El informe 2019 muestra avances y tendencias favorables, pero es evidente que muchas áreas necesitan una atención colectiva urgente: el medio ambiente natural se está deteriorando a un ritmo alarmante, peligra el objetivo de poner fin a la pobreza extrema para el año 2030 y la población enfrenta dificultades para responder a las privaciones arraigadas, los conflictos violentos y la vulnerabilidad a los desastres naturales.<sup>1</sup>

El informe destaca las áreas que pueden impulsar el progreso en todos los 17 ODS: la financiación; la resiliencia; las economías sostenibles e inclusivas; instituciones más eficaces; las medidas locales; un mejor uso de los datos y un aprovechamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación con mayor enfoque en la transformación digital.

Sobre los ODS 6 y 7, nucleares para el Grupo EPM, el informe reporta mucho avance en la mejora del acceso al agua potable no contaminada y al saneamiento, pero millones de personas aún no cuentan con estos servicios, sobre todo en zonas rurales. El estrés por la escasez de agua afecta a personas de todos los continentes y requiere que se tomen medidas inmediatas y colectivas.

El mundo está avanzando hacia el Objetivo 7 con señales alentadoras de que la energía se está volviendo más sostenible y ampliamente accesible. Casi 9 de cada 10 personas tienen ahora acceso a la energía eléctrica, pero será necesario redoblar los esfuerzos para alcanzar a aquellos que todavía no tienen acceso a ella.

---

<sup>1</sup> Naciones Unidas, Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019. Disponible en línea en: [https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019\\_Spanish.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf) consultado el 11 de febrero de 2020.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible alimentan tanto el propósito de *Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor*, como los temas materiales y las acciones a través de las cuales el Grupo EPM contribuye al desarrollo local y global.

**Objetivos de Desarrollo Sostenible - Hitos de mayor relevancia sobre los ODS en el contexto mundial y en el Grupo EPM**



	2016	2017	2018	2019
	<p><b>Primer informe ODS de las Naciones Unidas</b> Fija valores de referencia para la labor de la agenda de desarrollo sostenible para los próximos 15 años.</p>	<p><b>Segundo informe ODS de las Naciones Unidas</b> Los avances son desiguales a través de las regiones, entre los sexos y entre personas de diferentes edades, riqueza y localidades. Para cumplir con la audaz visión de la Agenda 2030, el progreso debe ser más rápido y más inclusivo.</p>	<p><b>Tercer informe ODS de las Naciones Unidas</b> Se ha avanzado en garantizar el acceso a la energía, en especial en los países menos adelantados. Sin embargo, aún hacen falta prioridades nacionales y ambiciones políticas fortalecidas para encaminar al mundo hacia el cumplimiento de las metas energéticas para el 2030.</p>	<p><b>Cuarto informe ODS de las Naciones Unidas 2019</b> El cambio climático amenaza el progreso en todas las áreas del desarrollo sostenible. El aumento en la desigualdad entre y dentro de los países requiere atención urgente. El progreso ha sido lento en muchos ODS, la respuesta mundial hasta la fecha no ha sido lo suficientemente ambiciosa.</p>
Grupo.epm	<p><b>Identifica metas de los ODS prioritarias para el Grupo EPM</b> Incluidas en los ODS resaltados en la imagen. Asocia ODS a iniciativas y Cuadro de Mando Integral del Plan de negocios del Grupo EPM. Fortalece el Plan de negocios 2017-2020. Aplica ODS como impulsores de los retos de temas materiales.</p>	<p><b>Fortalece conexiones entre temas materiales del Grupo EPM y ODS</b> La identificación de énfasis o aspectos de los temas materiales específicos en los territorios logra precisar la conexión con las metas de los ODS y actuar con mayor pertinencia.</p>	<p><b>Difunde los ODS, especialmente entre sus proveedores y contratistas,</b> y promueve su aplicación en las actividades personales y empresariales, mediante alianzas con empresas e instituciones de diferentes sectores que comparten sus prácticas para contribuir al Desarrollo humano sostenible.</p>	<p><b>Empieza a medir la contribución de EPM a los ODS</b> A partir de las metas ODS prioritarias para el Grupo EPM, busca expresar su contribución a estos objetivos.</p>

# Correspondencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible con temas materiales y objetivos estratégicos del Grupo EPM

		<b>Propósito: Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor</b>										
		Generación de valor		Clientes y mercados			Operaciones			Aprendizaje y desarrollo		
		Incrementar valor para los grupos de interés	Crecer en mercados y negocios	Armonizar las relaciones con los grupos de interés externos	Atender integralmente al cliente/usuario entregando servicios con calidad	Asegurar el flujo de caja requerido	Optimizar procesos	Evaluar y gestionar la seguridad operacional	Optimizar el desarrollo de los proyectos	Desarrollar las capacidades organizacionales	Lograr la evolución cultural	
<b>17 Alianzas para lograr los objetivos</b>		Acceso y comprabilidad	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
		Agua y biodiversidad	✓	✓	✓			✓	✓	✓		
		Calidad y seguridad de los productos y servicios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		Acceso y comprabilidad	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		

<p><b>OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE</b></p>		<p><b>Temas materiales</b></p>	<p><b>Propósito: Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor</b></p>															
			<p><b>Generación de valor</b></p>	<p><b>Cientes y mercados</b></p>			<p><b>Operaciones</b></p>			<p><b>Aprendizaje y desarrollo</b></p>								
				<p><b>Incrementar valor para los grupos de interés</b></p>	<p><b>Creer en mercados y negocios</b></p>	<p><b>Armonizar las relaciones con los grupos de interés externos</b></p>	<p><b>Atender integralmente al cliente/usuario entregando servicios con calidad</b></p>	<p><b>Asegurar el flujo de caja requerido</b></p>	<p><b>Optimizar procesos</b></p>	<p><b>Evaluar y gestionar la seguridad operacional</b></p>	<p><b>Optimizar el desarrollo de los proyectos</b></p>	<p><b>Desarrollar las capacidades organizacionales</b></p>	<p><b>Lograr la evolución cultural</b></p>					
<p><b>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</b></p>	<p><b>10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</b></p>	<p>Clima organizacional</p>	✓		✓	✓					✓	✓						
			<p><b>5 IGUALDAD DE GÉNERO</b></p>	<p><b>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</b></p>	<p><b>10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</b></p>	<p><b>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</b></p>	<p>Derechos Humanos</p>	✓		✓		✓	✓	✓				
								<p><b>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</b></p>	<p><b>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</b></p>	<p><b>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</b></p>	<p><b>13 ACCIÓN POR EL CLIMA</b></p>	<p>Energías renovables</p>	✓	✓	✓			

17 Alianzas para lograr los objetivos



<p><b>OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE</b></p>		<p><b>Propósito: Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor</b></p>											
		Generación de valor	Clientes y mercados			Operaciones				Aprendizaje y desarrollo			
		Incrementar valor para los grupos de interés	Crecer en mercados y negocios	Armonizar las relaciones con los grupos de interés externos	Atender integralmente al cliente/usuario entregando servicios con calidad	Asegurar el flujo de caja requerido	Optimizar procesos	Evaluar y gestionar la seguridad operacional	Optimizar el desarrollo de los proyectos	Desarrollar las capacidades organizacionales	Lograr la evolución cultural		
		<p><b>17 Alianzas para lograr los objetivos</b></p>	<p>Estrategia climática</p>	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
			<p>Solidez financiera</p>	✓	✓	✓		✓			✓	✓	
			<p>Tarifas y precios</p>	✓		✓		✓					
			<p>Transparencia</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Contribución de EPM a los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

En el 2019 EPM empieza a cuantificar su contribución a los ODS según el direccionamiento estratégico del Grupo EPM que se encuentra en la sección Direccionamiento estratégico del Informe de Gestión 2019, para lo cual identificó las metas de mayor pertinencia de cara a las actividades centrales de las empresas del Grupo puesto que es desde ellas que puede lograrse el mayor aporte al desarrollo humano sostenible.

La medición de la contribución del Grupo EPM a los ODS acoge los parámetros metodológicos de su Cuadro de Mando Integral (CMI), y se expresará en términos del aporte a lo establecido en los planes nacionales de desarrollo de cada país donde tiene presencia. Para el caso de las empresas en Colombia el referente es el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. La medición de las contribuciones se extenderá gradualmente a las empresas del Grupo y a otras metas priorizadas. Las primeras metas calculadas para EPM en términos de contribución a ODS son: 6.1: Lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos; 6.2: Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos; 6.6: Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos y 7.1: Garantizar el acceso universal a los servicios de energía asequibles, fiables y modernos.

### Contribución de EPM a las metas ODS 6.1



**Meta ODS 6.1**

Lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos.



**Plan Nacional de Desarrollo Colombia 2018-2022**

**Indicador:** personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable.

**Meta de Colombia al 2022:** 47,244,643 personas.

**En 2019 EPM** contribuyó con el **7.9%** a la meta de Colombia al 2022.



### Contribución de EPM a las metas ODS 6.2



**En 2019 EPM** contribuyó con el **8.1%** a la meta de Colombia al 2022.

**Meta ODS 6.2**  
Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos.

**Plan Nacional de Desarrollo Colombia 2018-2022**  
**Indicador:** personas con acceso a soluciones adecuadas de aguas residuales.  
**Meta de Colombia al 2022:** 45,501,155 personas.



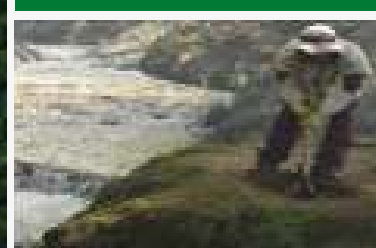
### Contribución de EPM a las metas ODS 6.6



**En 2019 EPM** contribuyó con el **8.4%\*** a la meta de Colombia al 2022.

**Meta ODS 6.6**  
Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

**Plan Nacional de Desarrollo Colombia 2018-2022**  
**Indicador:** áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración, sistemas agroforestales, manejo forestal sostenible).  
**Meta:** 1,402,900 ha.



*\* Nota: cálculo realizado con la sumatoria a 2019 de las áreas propiedad de EPM que están en ecosistemas forestales (bosque natural y plantaciones), adquiridas históricamente, para la protección de sus embalses y cuencas abastecedoras de agua, y aquellas áreas donde se implementan iniciativas de protección hídrica (conservación de bosques, pago por servicios ambientales, restauración, reforestación, programa de fomento forestal, prácticas de uso sostenible, compensación y adquisición de nuevos predios), de estas últimas iniciativas no se tienen registros detallados antes del 2016.*

### Contribución de EPM a las metas ODS 7.1



**Meta ODS 7.1**  
Garantizar el acceso universal a los servicios de energía asequibles, fiables y modernas.



**En 2019 EPM**  
supera la meta de Colombia al 2022 en indicadores de calidad:  
**SAIDI: 14.55 SAIFI: 7.29**

**Plan Nacional de Desarrollo Colombia 2018-2022**

**Indicador 1: SAIDI.** Promedio de la duración de interrupciones del servicio de energía eléctrica al año. **Meta de Colombia al 2022: 27 horas.**

**Indicador 2: SAIFI.** Promedio de la cantidad de interrupciones del servicio de energía eléctrica al año. **Meta de Colombia al 2022: 35 horas.**



# Pacto Global

Correspondencia de los Temas materiales con los principios del Pacto Global										
Principios del Pacto Global - PG										
Temas materiales	Derechos Humanos		Estándares laborales				Medio ambiente			Anti-corrupción
	01 - Protección de los Derechos Humanos	02 - No complicidad en abusos de Derechos Humanos	03 - Libertad de asociación y negociación colectiva	04 - Eliminar el trabajo forzoso	05 - Abolir el trabajo infantil	06 - No discriminación	07 - Prevención de problemas ambientales	08 - Promover la responsabilidad ambiental	09 - Promoción de tecnologías inofensivas	10 - Luchar contra la corrupción, la extorsión y el soborno
Acceso y comprabilidad	✓									
Agua y biodiversidad							✓	✓	✓	
Calidad y seguridad de los productos y servicios	✓							✓		
Clima organizacional	✓		✓	✓	✓	✓				
Contratación responsable para el desarrollo local		✓		✓	✓					✓
Derechos Humanos	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Energías renovables							✓	✓	✓	
Estrategia climática							✓	✓	✓	
Solidez financiera										✓
Tarifas y precios	✓									
Transparencia										✓



Correspondencia de los asuntos complementarios con los principios del Pacto Global										
Principios del Pacto Global - PG										
Asuntos complementarios	Derechos Humanos		Estándares laborales				Medio ambiente			Anti-corrupción
	01 - Protección de los Derechos Humanos	02 - No complicidad en abusos de Derechos Humanos	03 - Libertad de asociación y negociación colectiva	04 - Eliminar el trabajo forzoso	05 - Abolir el trabajo infantil	06 - No discriminación	07 - Prevención de problemas ambientales	08 - Promover la responsabilidad ambiental	09 - Promoción de tecnologías inofensivas	10 - Luchar contra la corrupción, la extorsión y el soborno
Ciudadanía corporativa	✓	✓			✓		✓	✓	✓	
Gestión de la innovación							✓	✓	✓	
Entorno de trabajo	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Gestión social y ambiental en proyectos	✓	✓			✓		✓	✓	✓	
Producción y consumo sostenible							✓	✓	✓	





# Reporte Integrado - IIRC

## Reporte Integrado - IIRC

Correspondencia del Reporte Integrado (IIRC) con el Informe de Sostenibilidad 2019	
Contenido del Reporte Integrado - IIRC	Ubicación en el Informe de Sostenibilidad
Descripción general de la organización y de su entorno externo	<a href="#">Quiénes somos</a>
	<a href="#">Cómo estamos organizados</a>
	<a href="#">Planta de empleados</a>
	<a href="#">Organizaciones sindicales</a>
	<a href="#">Ambiente de control del Grupo EPM</a>
	<a href="#">Crecimiento</a>
	<a href="#">Grupos de interés</a>
	<a href="#">Nuestro ciclo de suministro de bienes y servicios</a>
	<a href="#">Perfil del informe</a>
Gobierno Corporativo	<a href="#">Informe de Gobierno Corporativo</a>
Modelo de negocios	<a href="#">Quiénes somos</a>
	<a href="#">Nuestra historia</a>
	<a href="#">Direccionamiento estratégico</a>
Riesgos y oportunidades	<a href="#">Direccionamiento estratégico</a>
	<a href="#">Gestión integral de riesgos</a>
Estrategia y asignación de recursos	<a href="#">Informe de gestión 2019</a>
Desempeño	<a href="#">Acceso y comprabilidad</a>
	<a href="#">Agua y biodiversidad</a>
	<a href="#">Clima organizacional</a>
	<a href="#">Calidad y seguridad de los productos y servicios</a>
	<a href="#">Contratación responsable para el desarrollo local</a>
	<a href="#">Derechos Humanos</a>
	<a href="#">Energías renovables</a>
	<a href="#">Estrategia climática</a>
	<a href="#">Solidez financiera</a>
	<a href="#">Tarifas y precios</a>

Correspondencia del Reporte Integrado (IIRC) con el Informe de Sostenibilidad 2019	
Contenido del Reporte Integrado - IIRC	Ubicación en el Informe de Sostenibilidad
Desempeño	<a href="#">Transparencia</a>
	<a href="#">Ciudadanía Corporativa</a>
	<a href="#">Gestión de la innovación</a>
	<a href="#">Entorno de trabajo</a>
	<a href="#">Gestión social y ambiental en proyectos</a>
	<a href="#">Producción y consumo sostenible</a>
	<a href="#">Gestión financiera</a>
Perspectivas futuras	<a href="#">Direccionamiento estratégico</a>
Base para la elaboración y presentación	<a href="#">Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad</a>

Principios del Reporte Integrado - IIRC	Ubicación en el Informe de Sostenibilidad
Enfoque estratégico y orientación futura	<a href="#">Direccionamiento estratégico</a>
Conectividad de la información	Correspondencia entre los capitales del Reporte Integrado - IIRC con los temas materiales.
Relacionamiento con grupos de interés	<a href="#">Nuestros grupos de interés</a>
Materialidad	<a href="#">Perfil del informe</a>
	<a href="#">Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad</a>
Concisión	<p>El proceso para la elaboración de este informe es liderado por la Gerencia Desarrollo Sostenible de EPM, desde la cual se establecen las pautas para identificar la información a reportar. La identificación de los temas materiales y asuntos complementarios garantiza que el informe se centre en lo más relevante de la gestión.</p> <p>El formato web del informe permite navegar y establecer vínculos entre los diferentes temas presentados, evitando duplicidades.</p>
Fiabilidad e integridad	<p>El proceso de elaboración del informe se basa en una red de interlocución conformada por personas de los diferentes negocios, empresas y dependencias del grupo empresarial, que favorecen la confiabilidad y trazabilidad de la información reportada.</p> <p>Ver también: <a href="#">Verificación externa</a></p>
Comparabilidad y consistencia	Correspondencia con iniciativas de sostenibilidad
	<a href="#">Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad</a>

## Correspondencia entre los capitales del Reporte Integrado - IIRC con los temas materiales

Temas materiales	Capitales					
	Natural	Humano	Social	Intelectual	Financiero	Operacional
Acceso y comprabilidad			✓		✓	✓
Agua y biodiversidad	✓					
Calidad y seguridad de los productos y servicios			✓			✓
Clima organizacional		✓				
Contratación responsable para el desarrollo local		✓	✓			✓
Derechos Humanos			✓			
Energías renovables	✓			✓		
Estrategia climática	✓					
Solidez financiera					✓	
Tarifas y precios			✓		✓	
Transparencia		✓	✓			

Capitales	Significado
Natural	Todos los recursos y procesos medioambientales renovables y no renovables que proporcionan los bienes y servicios que sostienen la prosperidad pasada, actual o futura de una organización.
Humano	Competencias, capacidades y experiencia de las personas, y sus motivaciones para innovar.
Social	Instituciones y las relaciones dentro y entre las comunidades, los grupos de interés y otras redes y la capacidad de compartir información para mejorar el bienestar individual y colectivo.
Intelectual	Intangibles basados en el conocimiento de la organización.
Financiero	Conjunto de fondos disponible en las organizaciones para su uso en la producción de bienes o la prestación de servicios obtenidos a través de financiación, tales como deuda, capital o subvenciones, o generado a través de operaciones o inversiones.
Operacional	Objetos físicos fabricados que están disponibles para una organización para su uso en la producción de bienes o la prestación de servicios.



# Seguimiento y evaluación del desempeño institucional

## Seguimiento y evaluación del desempeño institucional

Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG		
MIPG	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2019
1. Dimensión Talento Humano	Bienestar laboral y beneficios. Calidad de vida. Clima organizacional. Formación y desarrollo. Selección de personal. Salud y seguridad en el trabajo. Ética y valores.	<a href="#">Gente Grupo EPM</a>
		<a href="#">Clima organizacional</a>
		<a href="#">Entorno de trabajo</a>
		<a href="#">Nuestro Grupo (Gestión ética del Grupo EPM)</a>
		<a href="#">Prácticas de transparencia</a>
2. Dimensión Direccionamiento Estratégico y Planeación	Direccionamiento estratégico. Planes de negocio y servicio corporativos. Gobierno corporativo. Proyectos empresariales. Objetivos estratégicos - CMI. Gestión de riesgos. Tecnología de información.	<a href="#">Direccionamiento estratégico</a>
		<a href="#">Informe de Gobierno Corporativo</a>
		<a href="#">Desarrollo de proyectos</a>
		<a href="#">Gestión social y ambiental en proyectos</a>
		<a href="#">Proyecto Ituango</a>
		<a href="#">Gestión integral de riesgos</a>
		<a href="#">Tecnología de información</a>
3. Dimensión Gestión con Valores para Resultados	Estructura organizacional. Grupos de interés. Procesos (Control del producto no conforme). Gobierno Digital, Plan anticorrupción y de atención al ciudadano, y Racionalización de trámites. Gestión presupuestal. Normatividad y defensa jurídica. Participación ciudadana. Rendición de cuentas. Gobierno Digital.	<a href="#">Cómo estamos organizados</a>
		<a href="#">Nuestros grupos de interés</a>
		<a href="#">Seguridad en la prestación del servicio</a>
		<a href="#">Prácticas de transparencia</a>
		<a href="#">Tarifas y precios</a>
		<a href="#">Gobierno Digital</a>
		<a href="#">Rendición pública de cuentas</a>
		<a href="#">Información para los grupos de interés</a>
		<a href="#">Participación de los grupos de interés</a>
		<a href="#">Política - Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público</a>
		<a href="#">Resultados financieros</a>
		<a href="#">Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG</a>



**Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG**

MIPG	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2019
4. Dimensión Evaluación de Resultados	Resultados de las encuestas de satisfacción del cliente. Quejas y reclamos (producto, servicio). Seguimiento y evaluación del desempeño institucional (resultados de auditorías internas SGC EPM y planes de mejoramiento). Indicadores de los procesos. Seguimiento al desempeño individual. Rendición de cuentas.	<a href="#">Satisfacción del cliente</a> <a href="#">Seguridad en la prestación del servicio</a> <a href="#">Servicio al cliente</a> <a href="#">Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG</a> <a href="#">Resultados financieros</a> <a href="#">Proveedores y contratistas</a> <a href="#">Informe de Gobierno Corporativo - Rendición pública de cuentas</a> <a href="#">Transparencia - Rendición pública de cuentas</a> <a href="#">Relacionamiento con Proveedores y contratistas</a> <a href="#">Desempeño laboral</a>
5. Dimensión Información y Comunicación	Comunicación con grupos de interés. Transparencia y acceso a información. Gestión documental. Gestión de información.	<a href="#">Información para los grupos de interés</a> <a href="#">Participación de los grupos de interés</a> <a href="#">Educación y comunicación a Clientes y usuarios y Comunidad</a> <a href="#">Prácticas de transparencia</a> <a href="#">Política - Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público</a> <a href="#">Resultados financieros</a> <a href="#">Política - Gestión Documental</a> <a href="#">Tecnología de Información</a>
6. Gestión del conocimiento	Desarrollo e innovación. Gestión del conocimiento.	<a href="#">Informe de gestión 2019 - Gestión de la innovación</a> <a href="#">Gestión de la innovación</a>
7. Control Interno	Resultados de auditoría independiente (auditoría interna y auditoría externa). Riesgos y controles.	<a href="#">Dimensión Control interno</a> <a href="#">Accountability</a> <a href="#">Gestión integral de riesgos</a>



# Grupos de interés



# Identificación de los grupos de interés

## Identificación de los grupos de interés

Para la identificación de los grupos de interés en el Grupo EPM se tienen en cuenta tres criterios **Contenido 102-42:**

- **La legitimidad** del grupo de interés se evalúa en el marco de las acciones deseables, propias o adecuadas dentro del sistema de normas, valores, creencias y definiciones de la sociedad. En términos operativos, el nivel de legitimidad se estima en función de la existencia de normas, contratos, convenios y acuerdos, de cara a los temas que lo relacionan con la Organización.
- **El poder** se evalúa en términos de poder coercitivo (el de la fuerza o las armas), poder utilitario (el económico directo o indirecto sobre la Organización. Indirecto es, por ejemplo, el poder de la información y el conocimiento) y poder simbólico (el de las relaciones, el apoyo político y el reconocimiento social y cultural).
- **La urgencia** o dependencia se evalúa en términos de criticidad de la urgencia (magnitud de la dependencia o de la demanda de respuesta que tiene sobre la Organización), y de la velocidad requerida de respuesta ante la urgencia.

Para EPM, los grupos de interés identificados a partir de estos criterios **Contenido 102-40** son:

- Clientes y usuarios
- Colegas
- Comunidad
- Dueño
- Estado
- Gente Grupo EPM
- Inversionistas
- Proveedores y contratistas
- Socios / Accionistas

Los grupos de interés son conjuntos de personas o de entidades que impactan o son impactados en alto grado por el Grupo EPM y tienen intereses relativamente estables y comunes frente a este. En términos más técnicos, los grupos de interés son colectivos sociales con alta legitimidad, poder y urgencia, que cuentan con cierta homogeneidad y estabilidad en sus intereses con respecto al Grupo EPM.

Los temas prioritarios para la sostenibilidad del Grupo EPM y de sus grupos de interés, se detallan en [Temas materiales](#).

Los grupos de interés conforman la red de actores de mayor cercanía e interdependencia, fundamentales en la búsqueda de propósitos comunes para construir un mundo mejor.



# Nuestros grupos de interés

## Cientes y usuarios

### Composición

Personas, empresas y otras organizaciones con las que se tiene una relación a partir de la prestación de los servicios.

Instalaciones Grupo EPM			
Servicio	2017	2018	2019
Energía	6,367,752	6,579,750	6,756,355
Gas	1,132,329	1,196,467	1,260,940
Acueducto	1,477,534	1,561,140	1,600,225
Alcantarillado	1,419,400	1,493,835	1,540,873
Aseo	789,334	818,098	868,335

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

- En esta tabla se cuantifican las instalaciones que son atendidas con alguno(s) de los servicios públicos.
- Los datos reportados en aseo se ajustaron para cada uno de los años debido a que se consideró el criterio de cálculo de la filial Emvarias.

La empresa Ticsa atiende de manera indirecta a 1,298,319 clientes mediante la operación de ocho plantas de tratamiento de agua residual.

Instalaciones EPM			
Servicio	2017	2018	2019
Energía	2,368,457	2,437,797	2,508,552
Gas	1,132,329	1,196,467	1,260,940
Acueducto	1,186,434	1,228,667	1,266,504
Alcantarillado	1,153,683	1,192,580	1,233,212
<b>Instalaciones EPM *</b>	<b>2,405,861</b>	<b>2,477,761</b>	<b>2,549,957</b>

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

En esta tabla se cuantifican las instalaciones que son atendidas con alguno de los servicios públicos.

\* Corresponde al número de instalaciones que tienen al menos un servicio.



## Objetivo de relacionamiento

Mejorar la experiencia de nuestros clientes y usuarios facilitando su interacción con la Empresa y entregándoles soluciones que respondan a sus necesidades y expectativas y que evidencien nuestra permanente preocupación por su bienestar y sostenibilidad.

## Líder del plan de relacionamiento

Vicepresidencia Comercial.

## Temas asociados

Temas materiales asociados <b>Contenido 102-44</b>	Acceso y comprabilidad
	Agua y biodiversidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Derechos Humanos
	Energías renovables
	Estrategia climática
	Solidez financiera
	Tarifas y precios
	Transparencia
Asuntos complementarios asociados <b>Contenido 102-44</b>	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación
	Entorno de trabajo
	Gestión social y ambiental en proyectos
	Producción y consumo sostenible

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

## Colegas

### Composición

Entidades dedicadas a la prestación de los servicios que ofrece el Grupo EPM.

### Objetivo de relacionamiento

Gestionar conjuntamente temas de interés común que fortalezcan el desarrollo y la sostenibilidad del sector y de su entorno.

### Líder del plan de relacionamiento

Gerencia Relaciones Externas.

### Temas asociados

Temas materiales asociados <b>Contenido 102-44</b>	Acceso y comprabilidad
	Agua y biodiversidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Derechos Humanos
	Energías renovables
	Estrategia climática
	Tarifas y precios
	Transparencia

### Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

# Comunidad

## Composición

Población ubicada en las zonas donde las empresas del Grupo EPM tienen presencia a través de sus proyectos y operaciones.

## Objetivo de relacionamiento

Establecer y atender compromisos multidireccionales con la comunidad y sus representantes en los territorios donde las empresas del Grupo EPM tiene presencia, que favorezcan la sostenibilidad de los entornos y una mejor calidad de vida de las comunidades.

## Líder del plan de relacionamiento

Unidad Educación al Cliente y la Comunidad.

## Temas asociados

Temas materiales asociados <b>Contenido 102-44</b>	Acceso y comprabilidad
	Agua y biodiversidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Contratación responsable para el desarrollo local
	Derechos Humanos
	Energías renovables
	Estrategia climática
	Tarifas y precios
	Solidez financiera
	Transparencia
Asuntos complementarios asociados <b>Contenido 102-44</b>	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación
	Entorno de trabajo
	Gestión social y ambiental en proyectos
	Producción y consumo sostenible

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

Valor distribuido en EPM a Comunidad		
2017	2018	2019
COP212,665 millones (2%)	COP272,904 millones (3%)	COP261,189 millones (3%)

Los costos de gestión ambiental se venían clasificando en Proveedores de bienes y servicios. A partir de 2019 se consideran en Comunidad y medio ambiente. Los valores reclasificados en 2017 son COP44,746 millones y en 2018 COP56,533 millones.

El valor distribuido es tomado del estado financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

## Dueño

### Composición

Propietario, que para EPM es el Municipio de Medellín y para las filiales es EPM.

### Objetivo de relacionamiento

Propiciar el cumplimiento del marco de actuación establecido entre EPM y el Municipio de Medellín, mediante el cual se definen los principios y obligaciones que demarcan la relación propietario – empresa atendiendo al fin primordial para el cual cada una fue creada, para disponer de una adecuada gobernabilidad corporativa y contribuir a la sostenibilidad de la Empresa.

### Líder del plan de relacionamiento

Unidad Gobierno Corporativo.

### Temas asociados

Temas materiales asociados <b>Contenido 102-44</b>	Acceso y comprabilidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Clima organizacional
	Derechos Humanos
	Energías renovables
	Solidez financiera
	Tarifas y precios
	Transparencia
Asuntos complementarios asociados <b>Contenido 102-44</b>	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación
	Gestión social y ambiental en proyectos

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

Valor distribuido en EPM al dueño		
2017	2018	2019
COP1,309,136 millones (16%)	COP1,503,504 millones (17%)	COP1,289,652 millones (12%)

El valor distribuido es tomado del estado financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

## Estado

### Composición

Para el Grupo EPM son las entidades y organizaciones estatales del orden nacional, departamental y municipal, así como las entidades estatales de otros países y organismos supranacionales cuyo accionar podría tener efectos en asuntos de interés del Grupo EPM.

### Objetivo de relacionamiento

Establecer y mantener un relacionamiento cercano con el Estado, de manera que se puedan alinear acciones y sumar esfuerzos en procura de la sostenibilidad económica, ambiental y social de los territorios donde el Grupo EPM tenga presencia o interés, y del logro de los objetivos estratégicos de ambos.

### Líder del plan de relacionamiento

Gerencia Relaciones Externas.

### Temas asociados

Temas materiales asociados <b>Contenido 102-44</b>	Acceso y comprabilidad
	Agua y biodiversidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Contratación responsable para el desarrollo local
	Derechos Humanos
	Energías renovables
	Estrategia climática
	Tarifas y precios
	Transparencia
Asuntos complementarios asociados <b>Contenido 102-44</b>	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación
	Gestión social y ambiental en proyectos
	Producción y consumo sostenible



## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

Valor distribuido en EPM al Estado		
2017	2018	2019
COP1,057,387 millones (13%)	COP500,795 millones (6%)	COP1,104,460 millones (11%)

El valor distribuido es tomado del estado financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

## Gente Grupo EPM

### Composición

Servidores, beneficiarios, jubilados, pensionados, aprendices del SENA y estudiantes de práctica del Grupo EPM.

Gente Grupo EPM	2017	2018	2019
Personal directivo	607	617	614
Personal profesional	4,767	5,006	5,261
Personal no profesional	7,881	7,855	8,171
<b>Total servidores</b>	<b>13,255</b>	<b>13,478</b>	<b>14,046</b>
Beneficiarios	11,912	12,351	12,021
Jubilados <sup>1</sup>	3,293	3,604	3,547
Aprendices y practicantes	616	681	860
<b>Total Gente Grupo EPM</b>	<b>29,076</b>	<b>30,114</b>	<b>30,474</b>

<sup>1</sup> No se tienen datos de pensionados por fondos de pensiones privados ni fondos públicos.

Gente EPM	2017	2018	2019
Personal directivo	226	219	226
Personal profesional	2,878	2,817	2,942
Personal no profesional	4,182	4,117	4,346
<b>Total servidores</b>	<b>7,286</b>	<b>7,153</b>	<b>7,514</b>
Beneficiarios	11,912	12,351	12,021
Jubilados <sup>1</sup>	2,193	2,135	2,098
Aprendices y practicantes	345	411	394
<b>Total Gente EPM</b>	<b>21,736</b>	<b>22,050</b>	<b>22,027</b>

<sup>1</sup> No se tienen datos de pensionados por fondos de pensiones privados ni fondos públicos.

### Objetivo de relacionamiento

Fortalecer la relación Gente Grupo EPM - Organización para favorecer la confianza y elevar el desarrollo humano sostenible de los grupos de interés, y así lograr el cumplimiento de los objetivos empresariales.

## Líder del plan de relacionamiento

VP Talento Humano y Tecnología.

### Temas asociados

Temas materiales asociados <b>Contenido 102-44</b>	Clima organizacional
	Derechos Humanos
	Transparencia
Asuntos complementarios asociados <b>Contenido 102-44</b>	Entorno de trabajo
	Producción y consumo sostenible

### Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

Valor distribuido en Gente EPM		
2017	2018	2019
COP1,255,589 millones (15%)	COP1,344,782 millones (16%)	COP1,469,552 millones (14%)

El valor distribuido es tomado del estado financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

## Inversionistas

### Composición

Actores determinantes para la provisión de recursos financieros de largo plazo para el Grupo EPM, que actúan de manera directa o indirecta en el mercado de capitales, y de manera completamente ajena a la de compartir propiedad en EPM o en sus filiales; entre ellos, tenedores de bonos nacionales e internacionales, proveedores de financiación de largo plazo, facilitadores y entes gubernamentales.

### Objetivo de relacionamiento

Consolidar confianza con los inversionistas y demás actores del mercado de valores nacional e internacional, a través de un relacionamiento que se sustente en la buena gestión en materia económica, social y ambiental.

### Líder del plan de relacionamiento

Dirección Gestión de Capitales.

### Temas asociados

Temas materiales asociados <b>Contenido 102-44</b>	Agua y biodiversidad
	Derechos Humanos
	Estrategia climática
	Energías renovables
	Solidez financiera
	Tarifas y precios
Asuntos complementarios asociados <b>Contenido 102-44</b>	Transparencia
	Gestión social y ambiental en proyectos
	Producción y consumo sostenible

### Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

## Principales logros del plan de relacionamiento

Metas 2019	Logros 2019	Cumplimiento
Realizar versión 13 del evento anual de inversionistas Grupo EPM.	Se realizó el evento anual el 24 de abril en Bogotá, contando con la participación de los actores más representativos del mercado de valores. En este evento se destacaron la gestión, el desempeño y los logros del grupo empresarial durante el año inmediatamente anterior y las expectativas y retos del año en curso.	Total
Realizar teleconferencias de resultados financieros trimestrales.	Se realizaron cuatro teleconferencias de resultados trimestrales dirigidas a inversionistas nacionales e internacionales en español e inglés.	Total
Participar en eventos anuales de mercado de capitales internacional, tipo "non-deal roadshow", organizados por la banca comercial.	Se participó en tres eventos internacionales, llevados a cabo en Estados Unidos en el segundo y tercer trimestre del año, donde se presentó y actualizó a los inversionistas sobre los principales temas del grupo empresarial de interés para este público.	Total
Mantener actualizadas ambas versiones del portal web dirigido a los inversionistas y mejorar la navegación para facilitar el acceso a los contenidos.	Se realizó actualización de ambas versiones del portal durante todo el año.	Total
Logro adicional no incluido en el plan de relacionamiento: cumplir con los requisitos de la Bolsa de Valores de Colombia.	Se recibió el Reconocimiento IR de la Bolsa de Valores de Colombia para la vigencia 2019-2020.	Total
Logro adicional no incluido en el plan de relacionamiento: realización de <i>roadshow</i> (gira de reuniones) en Estados Unidos, Europa, Asia, Chile, Perú y Colombia, como parte del logro de la exitosa colocación de bonos en el mercado internacional de capitales, equivalente a USD1,382 millones, en una combinación de dólares y pesos, realizada el 11 de julio de 2019.	Se atendieron 111 cuentas de inversionistas institucionales.	Total

## Retos

Retos 2020	Indicador de cumplimiento
14° versión del evento anual de inversionistas Grupo EPM.	Realización de un evento anual de inversionistas Grupo EPM en el segundo trimestre del año.
Teleconferencias de resultados financieros consolidados trimestrales.	Realización de cuatro teleconferencias de resultados consolidados trimestrales para público inversionista nacional e internacional (en español e inglés).
Participación en eventos anuales de mercado de capitales internacional tipo <i>"non-deal roadshow"</i> organizados por la banca comercial.	Participación en tres eventos internacionales, llevados a cabo en Estados Unidos en el segundo y tercer trimestre del año, para presentar y actualizar a los inversionistas sobre los principales temas del grupo empresarial de interés para este público.
Mantener actualizadas ambas versiones del portal web dirigido a los inversionistas y mejorar la navegación para facilitar el acceso a los contenidos.	Actualización permanente del sitio web y mejoramiento de la navegación para facilitar el acceso a los contenidos, en sus dos versiones (español e inglés).

## Proveedores y contratistas

### Composición

Personas naturales y jurídicas que proveen o están en capacidad de proveer bienes o servicios a alguna de las empresas del Grupo EPM. Proveedores de mano de obra, pequeños proveedores de bienes y servicios, proveedores de conocimiento, proveedores estratégicos y grandes proveedores de bienes y servicios.

### Objetivo de relacionamiento

Número de proveedores registrados en el sistema de información de Proveedores y contratistas de EPM		
2017	2018	2019
3,397	5,290	7,514

*Este reporte corresponde a los proveedores registrados en el sistema Ariba a diciembre 31 de cada año.*

Establecer, a través de la adquisición de bienes y servicios, relaciones para la construcción y conjunción de capacidades con el fin de lograr el desarrollo sostenible del entorno y la generación de valor para cada una de las partes y la sociedad en general.

### Líder del plan de relacionamiento

Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.



## Temas asociados

Temas materiales asociados <b>Contenido 102-44</b>	Agua y biodiversidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Contratación responsable para el desarrollo local
	Derechos Humanos
	Estrategia climática
	Tarifas y precios
	Solidez financiera
	Transparencia
Asuntos complementarios asociados <b>Contenido 102-44</b>	Entorno de trabajo
	Producción y consumo sostenible

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

Valor distribuido de EPM a:	2017	2018	2019
Proveedores de bienes y servicios	COP1,312,223 millones (16%)	COP1,389,542 millones (16%)	COP1,513,734 millones (15%)
Proveedores financieros	COP822,031 millones (10%)	COP1,236,127 millones (14%)	COP1,231,287 millones (12%)
<b>Total Proveedores y contratistas</b>	<b>COP2,134,254 millones (26%)</b>	<b>COP2,625,669 millones (30%)</b>	<b>COP2,745,021 millones (26%)</b>

Los costos de gestión ambiental se venían clasificando en Proveedores de bienes y servicios. A partir de 2019 se consideran en Comunidad y medio ambiente. Los valores reclasificados en 2017 son COP44,746 millones y en 2018 son COP56,533 millones.

El valor distribuido es tomado del estado financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

## Socios

### Composición

Personas naturales y jurídicas que tienen derecho de propiedad no controlante en las empresas filiales que forman parte del Grupo EPM, tanto en las empresas nacionales como internacionales.

Socios aplica para EPM. Para las filiales del Grupo EPM se denominan accionistas.

### Objetivo de relacionamiento

Asegurar el respeto por los derechos de los accionistas y el cumplimiento de los compromisos para facilitar la toma de decisiones y fortalecer la confianza, en el marco de las prácticas de gobierno corporativo.

### Líder del plan de relacionamiento

Unidad Gobierno Corporativo.

### Temas asociados

Temas materiales asociados <b>Contenido 102-44</b>	Acceso y comprabilidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Energías renovables no convencionales
	Solidez financiera
	Tarifas y precios
Asuntos complementarios asociados <b>Contenido 102-44</b>	Transparencia
	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación

### Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.



# Participación de los grupos de interés

## Participación de los grupos de interés

El ejercicio de materialidad que incorpora voces de los grupos de interés se describe en [Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad](#).

Este ejercicio orienta la gestión en sostenibilidad del Grupo EPM a partir de 11 temas materiales y sus énfasis en cada territorio. Para la gestión de dichos énfasis se identificaron los retos más significativos, que pueden ser consultados en cada uno de los [Temas materiales](#) en la sección de retos.

### Temas y preocupaciones de los grupos de interés

Temas materiales señalados por cada grupo de interés									
Tema material	Clientes y usuarios	Comunidad	Proveedores y contrastistas	Gente Grupo EPM	Socios / Accionistas	Dueño	Inversionistas	Estado	Colegas
Acceso y comprabilidad	✓	✓			✓	✓		✓	✓
Agua y biodiversidad	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Calidad y seguridad de los productos y servicios	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
Clima organizacional				✓		✓			
Contratación responsable para el desarrollo local		✓	✓					✓	
Derechos Humanos	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Energías renovables	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Estrategia climática	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Solidez Financiera	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
Tarifas y precios	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Transparencia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Diálogos con grupos de interés EPM Contenido 102-43

El **Informe de Gestión 2018 de EPM**, fue presentado el 2 de abril como una práctica de transparencia y apertura informativa. Este evento fue transmitido en directo por el canal regional Telemedellín, la red de emisoras de Aló EPM y a través de los medios de comunicación internos y externos. Allí el Gerente General de EPM y el Alcalde de Medellín como presidente de la Junta Directiva de la Empresa, presentaron contenidos informativos sobre los resultados y los retos de los principales frentes de gestión. EPM fue tendencia en Medellín con este evento (*hashtag* #RendiciónDeCuentasEPM) y se creó una sección en el portal web con información y respuestas a las inquietudes de los participantes.

Posteriormente se realizó una rueda de prensa para que los periodistas de los medios informativos locales, regionales y nacionales, ampliaran la información. Se destacan publicaciones de contenidos en medios como: noticias RCN (televisión), pantallas de aeropuertos, avisos de prensa en los periódicos El Tiempo y El Colombiano y menciones en redes sociales, así:

- Twitter: más de 150 publicaciones.
- Facebook: más de 30 publicaciones.
- Instagram: más de 20 publicaciones.

Se tuvieron espacios para socializar el informe de gestión con actores como los congresistas antioqueños, el Concejo de Medellín, Andesco, ACIEM, la Cámara Colombiana de Infraestructura, el Comité Intergremial de Antioquia y Proantioquia. También se realizó una ronda con algunos directores y editores de medios informativos.

El Informe de Gestión de EPM también se envió a 143 líderes empresariales del país, junto con información relevante sobre los hitos del proyecto hidroeléctrico Ituango.

**Encuentro de inversionistas.** El Gerente General de EPM y el Vicepresidente Ejecutivo de Finanzas Corporativas y Gestión de Riesgos e Inversiones presentaron los hechos más relevantes de la gestión empresarial en la ciudad de Bogotá, el 23 de abril de 2019.

En el siguiente vínculo se encuentra la información de la rendición pública de cuentas:

<http://www.epm.com.co/site/Home/SostenibilidadEPM/InformedeSostenibilidad.aspx>

Adicionalmente, las filiales nacionales de energía CENS, CHEC, EDEQ y ESSA utilizaron distintos medios para dar cuenta de su gestión a los grupos de interés en sus respectivos territorios.

Se realizaron otros espacios con grupos de interés donde se trataron principalmente temas relacionados con el proyecto hidroeléctrico Ituango:

### **Estado:**

- Debates en el Concejo de Medellín.

### **Colegas:**

- Juntas directivas de la ANDI Antioquia, ANDI Nacional, Andesco y Acolgén para presentar avances de la contingencia del proyecto.
- Sesiones de la Vicepresidencia de Minería, Hidrocarburos y Energía y de la Cámara Ambiental de la ANDI Nacional.
- Sesiones del Comité Ambiental de la ANDI Antioquia para la socialización y concertación de la resolución de tratamiento de aguas residuales para las industrias del Valle de Aburrá.
- 4.º Congreso Empresarial Colombiano de la ANDI, en Medellín.
- Congreso de Andesco.
- Congreso Exposolar Asocodis.
- Sesiones de la Cámara de Comercio Colombo Mexicana.
- 49.ª Asamblea de la OEA en Medellín.

**Medios de comunicación, columnistas y periodistas:** se realizaron conversatorios con columnistas y periodistas de Bogotá y Medellín y se atendieron requerimientos de los medios. Se efectuaron visitas al proyecto hidroeléctrico Ituango con corresponsales internacionales y medios de comunicación comunitarios.

Finalmente, se realizó un encuentro con medios alternativos en las instalaciones del proyecto y se compartieron boletines de avance de la contingencia a líderes empresariales y gremiales.

**Gremios:** se hicieron reuniones con gremios como la Cámara Colombiana de Infraestructura de Medellín, la Asociación Colombiana de Ingenieros - ACIEM, el Comité Intergremial de Antioquia y Proantioquia, para compartir con ellos los retos que impactan el desarrollo de la región y el país.

Durante 2019, 4,000 personas visitaron el proyecto hidroeléctrico Ituango. Con el objeto de informar a los grupos de interés acerca de los avances para la recuperación del Proyecto, se realizaron visitas a las obras principales, presentaciones técnicas, visitas al Puesto de Mando Unificado - PMU y al Centro de Monitoreo Técnico.

Entre los actores más destacados que han visitado las obras se encuentran: líderes comunitarios, representantes de la academia, empresarios, dirigentes gremiales, concejales de Medellín, diputados, congresistas, funcionarios del Gobierno Nacional, medios locales, regionales, nacionales e internacionales, candidatos a Gobernación y Alcaldía, columnistas, estudiantes universitarios, autoridades y comunidad de la zona de influencia y del Bajo Cauca, entre otros.

Estado financiero por grupos de interés **Contenido 102-43**

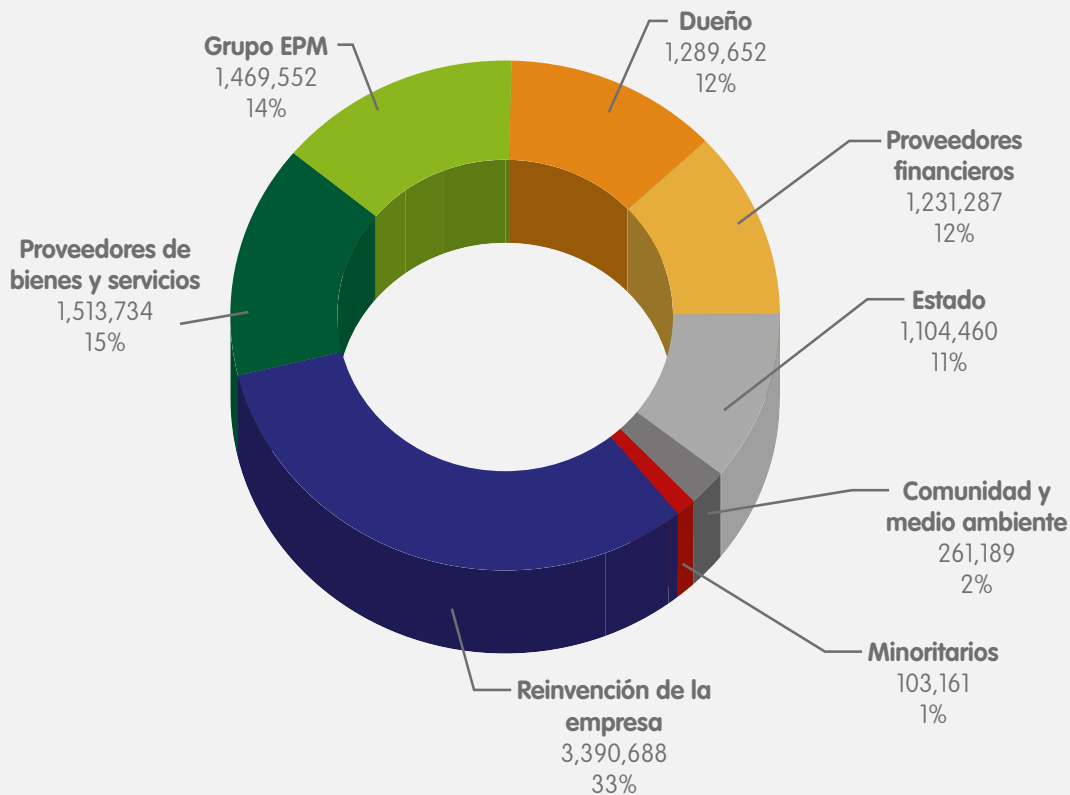
Una expresión cuantitativa del impacto sobre los grupos de interés se expresa en la gráfica del valor generado y distribuido a partir de la metodología del Cuarto Estado Financiero del uruguayo Luis Perera Aldama.

Estado financiero por grupos de interés EPM 2019		
	2019	Participación
<b>Total Valor Generado (TVG)</b>	<b>7,892,625</b>	<b>100%</b>
Valor Operacional Generado (VOG)	8,268,869	105%
Ingresos	16,053,483	203%
Costos directos	-7,784,614	-99%
<b>Valor Agregado Generado (VAG)</b>	<b>-376,244</b>	<b>-5%</b>
Filiales y asociadas	-164,151	-2%
Partidas contables	-212,093	-3%
<b>Total Valor Agregado Distribuido (VAD)</b>	<b>7,898,151</b>	<b>100%</b>
Reinversión de la empresa	2,852,684	36%
Proveedores de bienes y servicios	1,078,375	14%
Gente Grupo EPM	1,004,667	13%
Dueño	673,987	9%
Proveedores financieros	750,526	10%
Estado	1,247,427	16%
Comunidad y medio ambiente	187,346	2%
Minoritarios	103,139	1%

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.



**Estado financiero por grupos de interés EPM 2019**  
 Valor generado y distribuido = COP10,363,723 millones



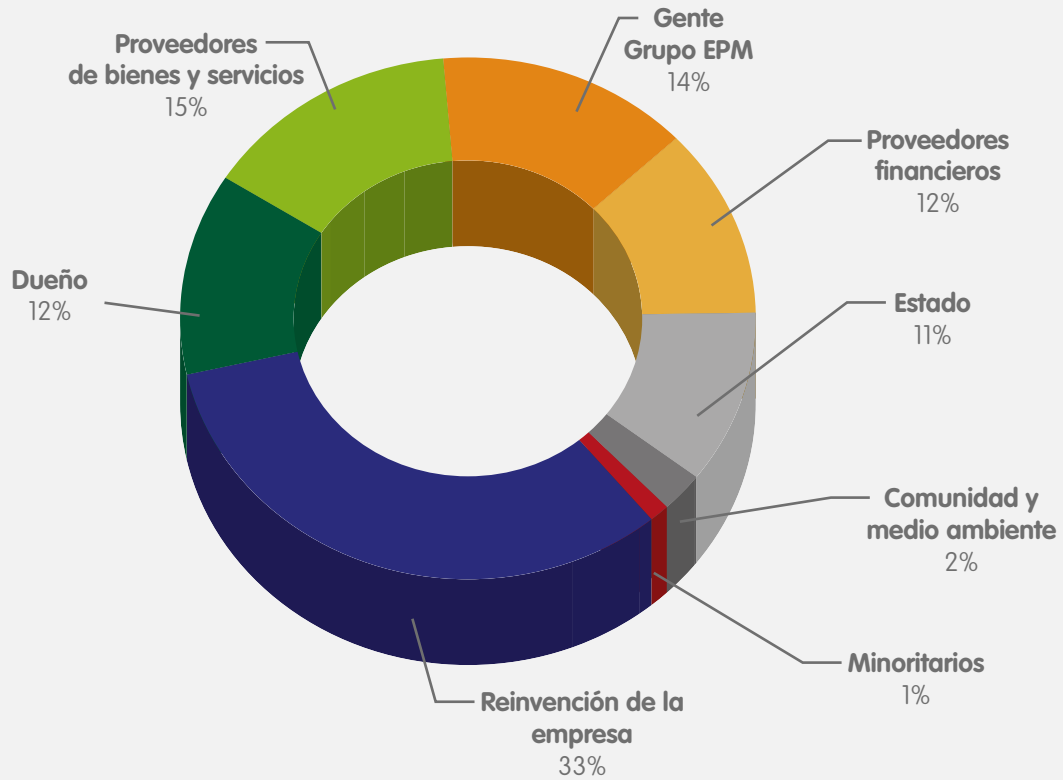
**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.

Ingresos	Ingresos operacionales, diferencia en cambio neta de la posición propia y rendimientos financieros de deudores.
Costos directos	Costos de la mercancía vendida, de la operación comercial y de insumos directos utilizados para la prestación de servicios públicos.
Filiales y asociadas	Resultado neto del método de la participación patrimonial, ingresos por dividendos y demás resultados asociados a la adquisición o disposición de inversiones patrimoniales.
Partidas contables	Ingresos y gastos no efectivos asociados a deterioro de activos y provisiones de pasivos.
Reinversión en la empresa	Depreciaciones, mantenimientos, reparaciones, costos por control de calidad, excedentes no distribuidos.
Dueño	Transferencias ordinarias y extraordinarias, efectivamente pagadas.
Proveedores financieros	Resultado neto de ingresos y gastos por intereses, comisiones, otros resultados y diferencia en cambio con entidades financieras.
Gente Grupo EPM	Costos y gastos asociados con el personal y el cálculo actuarial.
Proveedores de bienes y servicios	Costos y gastos asociados con la contratación de bienes y servicios no relacionados directamente con los demás grupos de interés.
Estado	Impuestos nacionales, territoriales, tasas y contribuciones.
Comunidad y medio ambiente	Ley 56 de 1981 - Normas sobre obras públicas, Ley 99 de 1993 - Ley General Ambiental de Colombia, FAZNI, FAER, tasas ambientales y aportes a la Fundación Grupo EPM.
Minoritarios	Pago efectivo de dividendos a accionistas y socios de grupo en las compañías controladas directas e indirectas de EPM.

Estado financiero por grupos de interés Grupo EPM - Comportamiento histórico (COP millones)							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total Valor Generado (TVG)</b>	<b>7,266,391</b>	<b>7,721,717</b>	<b>8,180,633</b>	<b>7,395,881</b>	<b>8,388,647</b>	<b>8,648,962</b>	<b>10,363,723</b>
Valor Operacional Generado (VOG)	7,866,383	7,066,843	8,501,525	8,048,649	8,771,017	9,308,234	10,668,666
Ingresos	13,306,570	12,443,064	15,424,867	15,280,241	15,155,519	16,573,026	18,543,069
Costos directos	-5,440,187	-5,376,221	-6,923,342	-7,231,592	-6,384,502	-7,264,792	-7,874,403
Valor Agregado Generado (VAG)	-599,992	654,874	-320,891	-652,767	-382,370	-659,272	-304,943
Filiales y asociadas	22,798	950,978	-192,709	-177,432	-67,137	-112,095	-149,273
Partidas contables	-622,790	-296,104	-128,183	-475,335	-315,234	-547,177	-155,670
<b>Total Valor Agregado Distribuido (VAD)</b>	<b>7,266,391</b>	<b>7,721,717</b>	<b>8,180,633</b>	<b>7,395,881</b>	<b>8,388,647</b>	<b>8,648,962</b>	<b>10,363,723</b>
Reinversión de la empresa	1,412,901	1,480,818	1,091,010	2,322,245	2,333,287	2,274,919	3,390,688
Dueño	1,234,557	1,984,566	991,139	816,521	1,309,136	1,503,504	1,289,652
Proveedores de bienes y servicios	1,318,933	1,034,034	1,299,596	1,288,590	1,312,193	1,389,542	1,513,734
Gente Grupo EPM	1,410,574	883,283	1,016,864	1,117,763	1,255,589	1,344,782	1,469,552
Proveedores financieros	768,475	1,123,480	2,583,090	512,808	822,031	1,236,127	1,231,287
Estado	909,354	946,341	776,462	1,065,965	1,057,387	500,795	1,104,460
Comunidad y medio ambiente	131,563	163,043	254,066	193,958	212,695	272,904	261,189
Minoritarios	80,035	106,152	168,405	78,031	86,328	126,389	103,161

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.

Estado financiero por grupos de interés Grupo EPM -  
Comportamiento histórico (COP millones)



**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.

**Estado financiero por grupos de interés y segmentos de negocios  
Grupo EPM 2019 (COP millones)**

	<b>Total Grupo EPM</b>	<b>Segmento Energía</b>	<b>Segmento Aguas</b>	<b>Otros segmentos</b>	<b>Eliminaciones entre segmentos</b>
<b>Total Valor Generado (TVG)</b>	<b>10,363,723</b>	<b>7,918,572</b>	<b>2,228,755</b>	<b>374,163</b>	<b>-157,767</b>
Valor Operacional Generado (VOG)	10,668,666	8,274,395	2,269,884	306,672	-182,285
Ingresos	18,543,069	16,059,010	2,401,650	317,484	-235,075
Costos directos	-7,874,403	-7,784,615	-131,766	-10,812	52,790
Valor Agregado Generado (VAG)	-304,943	-355,823	-41,129	67,491	24,518
Filiales y asociadas	-149,273	-164,150	-3,582	21,759	-3,300
Partidas contables	-155,670	-191,673	-37,547	45,732	27,818
<b>Total Valor Agregado Distribuido (VAD)</b>	<b>10,363,723</b>	<b>7,918,572</b>	<b>2,228,755</b>	<b>374,163</b>	<b>-157,767</b>
Reinversión de la empresa	3,390,688	2,852,683	960,024	-425,810	3,791
Proveedores de bienes y servicios	1,513,734	1,053,446	474,959	66,874	-81,545
Gente Grupo EPM	1,469,552	1,004,667	334,769	137,086	-6,970
Dueño	1,289,652	673,987	152,143	463,522	0
Proveedores financieros	1,231,287	750,526	215,275	343,869	-78,383
Estado	1,104,460	1,247,428	62,972	-211,400	5,460
Comunidad y medio ambiente	261,189	232,696	28,591	22	-120
Minoritarios	103,161	103,139	22	0	0

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.

Estado financiero por grupos de interés y segmentos de negocios Grupo EPM 2019 (COP millones)									
	Total Grupo EPM	Colombia	Chile	El Salvador	Guatemala	Panamá	México	Bermudas	Eliminaciones entre países
<b>Total Valor Generado (TVG)</b>	<b>10,363,723</b>	<b>8,236,408</b>	<b>533,456</b>	<b>228,255</b>	<b>553,141</b>	<b>691,133</b>	<b>230,176</b>	<b>11,588</b>	<b>-120,434</b>
Valor Operacional Generado (VOG)	10,668,666	8,425,842	494,321	235,136	622,951	687,489	311,841	11,588	-120,502
Ingresos	18,543,069	11,814,839	561,273	1,046,787	2,434,935	2,474,224	314,389	17,578	-120,956
Costos directos	-7,874,403	-3,388,997	-66,952	-811,651	-1,811,984	-1,786,735	-2,548	-5,990	454
Valor Agregado Generado (VAG)	-304,943	-189,434	39,135	-6,881	-69,810	3,644	-81,665	0	68
Filiales y asociadas	-149,273	-47,980	-23	-5,973	-37,377	19,647	-77,567	0	0
Partidas contables	-155,670	-141,454	39,158	-908	-32,433	-16,003	-4,098	0	68
<b>Total Valor Agregado Distribuido (VAD)</b>	<b>10,363,723</b>	<b>8,236,408</b>	<b>533,456</b>	<b>228,255</b>	<b>553,141</b>	<b>691,133</b>	<b>230,176</b>	<b>11,588</b>	<b>-120,434</b>
Reinversión de la empresa	3,390,688	2,433,001	383,066	77,983	224,916	247,164	17,618	9,674	-2,734
Proveedores de bienes y servicios	1,289,652	1,289,652	0	0	0	0	0	0	0
Gente Grupo EPM	1,513,734	1,029,220	64,086	29,732	90,115	175,926	121,041	3,755	-141
Dueño	1,469,552	1,191,250	52,153	48,036	84,506	59,841	33,218	548	0
Proveedores financieros	1,231,287	992,648	147,160	11,206	63,666	92,389	45,071	-3,294	-117,559
Estado	1,104,460	976,269	-113,094	53,444	60,317	113,391	13,228	905	0
Comunidad y medio ambiente	261,189	258,646	85	0	46	2,412	0	0	0
Minoritarios	103,161	65,722	0	7,854	29,575	10	0	0	0

Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons represent various aspects of sustainability, including renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), recycling (recycling symbols, paper, plastic), nature (trees, leaves, water drops), and social responsibility (hands holding a globe, people silhouettes).



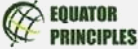
# Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad

## Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad

### Iniciativas externas de sostenibilidad suscritas o adoptadas por EPM

	<p><b>Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030</b> Agenda de desarrollo 2030, 17 objetivos enfocados en las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas.</p>
	<p><b>Arquitectura para un mundo mejor</b> Sostenibilidad corporativa; prioridades de la agenda mundial de desarrollo post 2015, objetivos de negocio de largo plazo, plataformas de acción y colaboración, drivers e incentivos de mercado y sociales, transparencia y rendición pública de cuentas.</p>
	<p><b>Principios del Pacto Global</b> Derechos laborales, Derechos Humanos, medio ambiente y anticorrupción.</p>
	<p><b>Business for peace - Pacto Global</b> Rol de las empresas en temas de paz en los territorios donde tienen influencia directa.</p>
	<p><b>The CEO Water Mandate - Pacto Global</b> Compromiso del sector privado en la gestión del agua.</p>
	<p><b>Declaración de Río</b> • Desarrollo sostenible.</p>
	<p><b>COP 21. Acuerdo de París</b> Reducción de emisiones.</p>
	<p><b>Global Reporting Initiative - GRI</b> • Reporte global en sostenibilidad.</p>
	<p><b>Guías Colombia</b> • Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario.</p>
	<p><b>Transparencia por Colombia</b> • Indicador de transparencia en empresas de servicios públicos.</p>
	<p><b>AA1000 Stakeholder Engagement Standard</b> • Relacionamiento con grupos de interés.</p>
	<p><b>ISO 26000 – Guía Internacional de Responsabilidad Social</b> • Gobernanza, Derechos Humanos, prácticas laborales, medio ambiente, prácticas justas de operación, asuntos de consumidores, participación activa y desarrollo de la comunidad.</p>



	<p><b>Indicadores Ethos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores, transparencia y gobierno corporativo; público interno, medio ambiente, proveedores, consumidores, comunidad, gobierno y sociedad.</li> </ul>
	<p><b>ISO 14001 – Gestión Ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación y gestión ambiental.</li> </ul>
	<p><b>Principios del Ecuador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión ambiental y social.</li> </ul>

## Participación en gremios y asociaciones

Tipo	Gremio o asociación
<p><b>Gremios y asociaciones nacionales e internacionales</b></p>	Acuerdo colectivo del sector eléctrico colombiano.
	Agencia de Inversión y Cooperación de Medellín y el Área Metropolitana – ACI.
	Asociación Centro de Estudios Tributarios de Antioquia – CETA.
	Asociación Colombiana de Ejecutivos en Finanzas – ACEF.
	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica – Acolgén.
	Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento – ALOAS.
	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Conexos – Andesco.
	Asociación Nacional de Industriales – ANDI.
	Asociación Colombiana de Relaciones de Trabajo – ASCORT.
	Asociación de Fundaciones Empresariales – AFE.
	Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica – Asocodis.
	Asociación Nacional de Gas Natural – Naturgás.
	Asociación Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad – ASOCEC.
	Cátedra del Agua.
	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico – Cidet.
Clúster Energía Eléctrica de Medellín.	
Colombia Inteligente.	

Tipo	Gremio o asociación
<b>Gremios y asociaciones nacionales e internacionales</b>	Comisión de Integración Energética Regional – CIER.
	Comisión Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo del Sector Eléctrico – Ministerio de Trabajo.
	Comité Asesor de Comercialización – CAC.
	Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión – CAPT.
	Comité Colombiano de la Comisión de Integración Energética Regional – Cocier.
	Comité de Empleados y Oficiales de Cumplimiento del Sector Real.
	Comité de Seguridad - CEA-OSAC.
	Comité Interinstitucional de Bibliotecas.
	Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Antioquia – CIDEA.
	Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal de Medellín - CIDEAM Medellín.
	Comité Sectorial Plan de Lectura.
	Comité Temático Interinstitucional de cambio climático Municipio de Medellín.
	Comité Universidad Empresa Estado – CUEE.
	Consejo Colombiano de Seguridad.
	Consejo Mundial de Energía Colombia ( <i>World Energy Council - WEC</i> ).
	Consejo Nacional de Operación GAS - C.N.O.
	Consejo Nacional de Operación - C.N.O.
	Corporación Ruta N Medellín.
	Cuenta de Alto Costo.
	Movimiento global de emprendedores de alto impacto – ENDEAVOR.
	G8 – Comité de recursos digitales.
	Instituto Colombiano de Derecho Tributario – ICDT.
	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC.
Instituto Colombiano de Tecnologías para la Infraestructura Subterránea – ICTIS.	
<i>International Hydropower Association – IHA.</i>	
Instituto de Auditores Internos de Colombia – IIA.	

Tipo	Gremio o asociación
<b>Gremios y asociaciones nacionales e internacionales</b>	Instituto Nacional de Metrología.
	<i>Information Systems Audit and Control Association – ISACA.</i>
	<i>International Water Association - IWA</i>
	Mesa de Infraestructura Crítica, Riesgo Operacional y Ciberdefensa Nacional del Ministerio de Defensa Nacional.
	Mesa Cultural Alianza por el Centro.
	Mesa de Museos de Medellín – MMM.
	Mesa del Sector Eléctrico (SENA).
	Mesa Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
	Nodo Regional de Cambio Climático de Antioquia.
	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC.
	Plataforma Regional de la Alianza Global de Operadores de Agua (GWOPA) para América
	Latina y el Caribe - WOP-LAC.
	Red de Museos de Antioquia – RMA.
	Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe – RedPop.
	Red de Transparencia y Participación Ciudadana.
	Red Pacto Global – Colombia.
<i>Risk and Insurance Management Society – RIMS.</i>	
<b>Gremios y asociaciones de comercio</b>	Fenalco.
	Camacol.
	Cámara de Comercio de Medellín.
	Cámara Colombo Mexicana.
	Camacol Caldas.
	Camacol Risaralda.
	Cámara de Comercio La Dorada.
	Cámara de Comercio Chinchiná.
	Cámara de Comercio Dos Quebradas.
	Cámara de Comercio Pereira.



**Responsabilidad  
conjunta frente  
al medio ambiente**

## Responsabilidad conjunta frente al medio ambiente

El Grupo EPM asume el compromiso con el medio ambiente en los territorios donde tiene presencia y establece sinergias mediante convenios, contratos interadministrativos, mesas de trabajo y otras alianzas estratégicas que se dirigen hacia el desarrollo de acciones para la protección y el mejoramiento de los recursos naturales y las condiciones de vida de las comunidades cercanas.

Bajo la orientación de la Política Ambiental y los objetivos estratégicos de Grupo EPM se mantuvieron los compromisos adquiridos con las entidades ambientales regionales como Corantioquia, Cornare, Corpourabá, Corpocaldas, Carder, la Corporación para el Desarrollo de Caldas -CDC y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, mediante diferentes convenios en líneas de trabajo como: protección de cuencas y embalses, protección y fomento de la biodiversidad, educación ambiental, ecoturismo, calidad del aire, reducción de emisiones, manejo adecuado de residuos ordinarios, especiales y peligrosos; movilidad sostenible en el Valle de Aburrá con el fomento de la movilidad a gas y eléctrica. También se continuó con la ejecución de los convenios y acciones con universidades, organizaciones comunitarias y entidades del Estado para mitigar los efectos de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

En 2019, EPM y nueve de las filiales del Grupo en asocio con diferentes instituciones, realizaron 276 acciones de responsabilidad frente al medio ambiente encabezadas por casa matriz con 94 iniciativas, CHEC con 71, DelSur con 34 y Aguas Regionales con 24, seguidas por Eegsa, CENS, ESSA, Aguas de Malambo, Adasa y HET.

En la búsqueda de un entorno favorable para todos los agentes del sector de servicios públicos, el Grupo EPM trabajó con entidades del Gobierno Nacional como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio del Interior, Vivienda, Ciudad y Territorio; el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH y los gremios, aportando en la generación, revisión y análisis del Decreto 138 de 2019 y su reglamentación, norma sobre prospección, búsqueda y rescate del patrimonio arqueológico del país en el desarrollo de proyectos de infraestructura. Este año, EPM también participó activamente en los talleres para aportar al Plan Nacional de Desarrollo (Ley 1955 de 2019) con el mejoramiento del proceso para la obtención de incentivos tributarios para movilidad sostenible, fuentes no convencionales de energía y eficiencia energética.

EPM dio continuidad a alianzas mediante el establecimiento de convenios marco con Cornare, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Corpourabá, y de convenios directos con Corantioquia para la protección de áreas de influencia de los embalses de generación de energía en su jurisdicción.



# Principio de precaución

## Principio de precaución

De acuerdo con el principio de precaución<sup>1</sup>, la falta de certeza científica absoluta no es excusa para postergar la adopción de medidas eficaces y anticipadas ante la degradación del medio ambiente y la salud humana.

En el Grupo EPM la actitud de cautela para proteger el medio ambiente y la salud humana está incorporada desde su direccionamiento estratégico, orientado bajo los preceptos del desarrollo humano sostenible.

El Grupo EPM ha emprendido acciones fundamentadas en las políticas nacionales ambientales y de gestión del riesgo, asociadas con la pérdida de la biodiversidad, el cambio climático y los riesgos sobre las personas.

### Contenido GRI 102-11

Durante 2019 se continúa aplicando la escala de valores para la toma de decisiones, que pone en orden de prioridad salvaguardar la vida de las personas, seguido por la protección del medio ambiente y finalmente la recuperación del proyecto hidroeléctrico Ituango, con la convicción de que todas las actividades emprendidas se han hecho bajo estrictas condiciones de seguridad y control.

Ante la situación de riesgo del proyecto, y para evitar el deterioro del vertedero y sus obras asociadas, EPM, en el marco del Puesto de Mando Unificado, recomendó como medida para la reducción del riesgo la instalación y operación de las unidades generadoras así como la puesta en funcionamiento del túnel de descarga intermedia, situación que permite técnicamente disipar la energía contenida en el agua del embalse y por ende evitar el incremento en el nivel de riesgo para las comunidades aguas abajo. Ver el [Informe del proyecto hidroeléctrico Ituango](#).

Otras acciones del Grupo EPM coherentes con la precaución y cautela se mencionan en [Estrategia climática](#) y [Agua y biodiversidad](#).

<sup>1</sup> Declaración de Río de Janeiro, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992.



En 2019, el **propósito** empresarial del Grupo EPM resalta una mirada ecosistémica con interés en el todo: **“Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor”**.

Esta ampliación del campo de visión es una invitación a reconocer el ecosistema, a ver más allá del interés individual para tener visión de Grupo, de territorios, de humanidad, incluyendo las generaciones futuras y la vida en todas sus dimensiones.

El propósito, coherente con el principio de precaución, significa ser conscientes de nuestro relacionamiento con todas sus partes y del impacto que en ellas generamos.



# Temas materiales



# Acceso y comprabilidad



## Acceso y comprabilidad

Mayor disponibilidad de servicios públicos a través de soluciones que propicien el desarrollo humano y el de los territorios. Incluye llevar el servicio a las poblaciones asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación, así como las ofertas para que los clientes y usuarios disfruten permanentemente los servicios públicos domiciliarios.

Disponibilidad de servicios públicos a través de soluciones convencionales y no convencionales que propician el desarrollo humano y el de los territorios.

Cumpliendo la regulación y normatividad, el acceso implica la disponibilidad del servicio a través de soluciones de infraestructura que también apuntan a llevar el servicio a las poblaciones asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación del servicio, es decir, la población sin servicio.

La comprabilidad se relaciona con las opciones y soluciones disponibles para que los clientes y usuarios disfruten permanentemente los servicios públicos domiciliarios, satisfaciendo sus gustos, preferencias y necesidades y en consideración a sus capacidades de pago y disposición.

## Importancia

La universalización, entendida como soluciones de acceso y comprabilidad, es un foco de la Política de RSE, está en el núcleo del negocio, es el aporte esencial del Grupo EPM al desarrollo de los territorios y representa alto valor social para la Organización y sus grupos de interés.

La falta de acceso a los servicios públicos es un aspecto determinante de la pobreza con implicaciones éticas, reputacionales y económicas relacionadas directamente con los negocios del Grupo EPM.

## Principales logros

Programa / Acción	Reto	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Habilitación Viviendas	Conectar 38,307 usuarios de estratos 1, 2 y 3 por medio del programa Habilitación Viviendas Gas.	EPM	Se conectaron 41,874 usuarios en los estratos 1, 2 y 3. De éstos, 29,239 se encuentran en el Valle de Aburrá y 12,635 en la región Antioquia.	Total
	Conectar 63 clientes mediante el programa Usuarios Desconectados.	EDEQ	Se logró la conexión de 42 clientes. Se espera continuar con el programa en el año 2020.	Parcial
	Normalizar la prestación del servicio a 1,159 usuarios ubicados en 17 asentamientos con transformadores de altas pérdidas.	ESSA	Se normalizaron 4,910 usuarios en 28 asentamientos subnormales, superando la meta establecida.	Total
	Vincular 6,000 nuevos usuarios en asentamientos humanos informales, mediante el programa Habilitación Viviendas.	CENS	Se vincularon 3,525 usuarios en asentamientos humanos informales.	Parcial
Paga a tu medida	Vincular 20,000 clientes al programa Paga a tu medida.	EPM	Se vincularon 32,570 clientes a la oferta Paga a tu medida, con una ejecución del 162% respecto a la meta establecida. Desde el inicio del programa en 2014 se han beneficiado 195,653 clientes.	Total
	Vincular 4,232 clientes a la oferta Paga a tu medida.	CENS	Se vincularon 1,347 clientes a la oferta Paga a tu medida, con un cumplimiento del 31% respecto a la meta establecida. Desde el inicio del programa en 2018 se han beneficiado 5,766 clientes.	No se cumplió
	Vincular 5,000 clientes al programa Paga a tu medida.	ESSA	Se vincularon 6,380 clientes a la oferta, con un cumplimiento del 128% respecto a la meta establecida. Desde el inicio de la oferta en 2018 se han vinculado a 8,018 clientes.	Total
Población sin servicio	Legalizar y habilitar el servicio de provisión de agua en 17,225 soluciones para hogares que no cuentan con el servicio.	EPM	Se legalizó y habilitó el servicio de acueducto a 15,390 instalaciones mediante el programa Unidos por el Agua, con un cumplimiento del 89% debido a dificultades técnicas. Las conexiones faltantes quedaron programadas para el año 2020.	No se cumplió
	Conectar 10,000 nuevos clientes a través del programa Unidos por el Gas.	EPM	Se conectaron 12,004 clientes con este programa, para un cumplimiento del 120%.	Total

Programa / Acción	Reto	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Población sin servicio	Conectar 10,000 nuevos clientes a través del programa Unidos por el Gas.	EPM	Se conectaron 12,004 clientes con este programa, para un cumplimiento del 120%.	Total
	Conectar 2,450 instalaciones de gas en hogares existentes que no tienen el servicio.	EPM	Se conectaron 3,333 instalaciones de gas, con una ejecución del 136%, con las intervenciones del Municipio de Medellín en barrios como: El Compromiso, La Aldea, El Salado y Juan XIII.	Total
	Legalizar y habilitar el servicio de energía en 2,000 instalaciones de hogares existentes que no cuentan con el servicio.	EPM	Se legalizó y habilitó el servicio de energía a 4,157 instalaciones, con una ejecución del 207%.	Total
	Legalizar y habilitar el servicio de gestión de aguas residuales en 18,779 instalaciones para hogares que no cuentan con el servicio.	EPM	Se legalizó y habilitó el servicio de alcantarillado a 14,291 instalaciones mediante el programa Unidos por el Agua, con un cumplimiento del 76% respecto a la meta del año, debido a dificultades técnicas. Las conexiones faltantes quedaron programadas para el año 2020.	No se cumplió
Servicios prepago	Vincular 3,000 clientes al programa Energía Prepago.	CENS	Se conectaron 3,885 clientes de Energía Prepago, con una ejecución del 130%. Desde el inicio del programa en 2016, se han conectado 14,573 clientes.	Total
Universalización y expansión del servicio	Alcanzar en gas un porcentaje de universalización de 85.59%.	EPM	Se logró un indicador del 85.84% cumpliendo la meta al 100.3%.	Total
	Alcanzar en gestión de aguas residuales, un porcentaje de universalización de 100%.	Aguas del Oriente	Se logró un indicador del 100%.	Total
	Alcanzar en gestión de aguas residuales, un porcentaje de universalización de 75.17%.	Aguas Regionales	Se logró un indicador de 74.20%, con un cumplimiento de 99%.	Parcial
	Alcanzar en gestión de aguas residuales, un porcentaje de universalización de 77.17%.	Aguas de Malambo	Se logró un indicador de 75.82%, con un cumplimiento de 98%.	Parcial
	Alcanzar en gestión de aguas residuales, un porcentaje de universalización de 95.37%.	EPM	Se logró un indicador de 95.30%	Parcial
	Alcanzar en gestión de residuos sólidos, un porcentaje de universalización de 99.4%.	Emvarias	Se logró un indicador de 99.87%, con un cumplimiento del 99.28% respecto a la meta establecida.	Parcial

Programa / Acción	Reto	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Universalización y expansión del servicio	Alcanzar en provisión de agua, un porcentaje de universalización de 91.76%.	Aguas de Malambo	Se logró un indicador de 91.23%, con un cumplimiento de 99%.	Parcial
	Alcanzar en provisión de agua, un porcentaje de universalización de 91.79%.	Aguas Regionales	Se logró un indicador del 91.75%.	Parcial
	Alcanzar en provisión de agua, un porcentaje de universalización de 97.27%.	EPM	Se logró un indicador de 97.24%.	Parcial
	Alcanzar en provisión de aguas, un porcentaje de universalización de 100%.	Aguas del Oriente	Se logró un indicador de 100%	Total
	Conectar 49,430 clientes nuevos al sistema de gas.	EPM	Se conectaron 67,040 nuevos clientes al servicio, logrando un cumplimiento del 135%.	Total
	Conectar 8,816 clientes al servicio de gas por fuera del Valle de Aburrá.	EPM	Se conectaron 13,981 clientes por fuera del Valle de Aburrá con un cumplimiento de 158%.	Parcial
	Construir 157 km de redes de gas.	EPM	Se construyeron 82 km de redes de gas en el Valle de Aburrá y 83 km por fuera del valle, para un total de 165 km, con un cumplimiento de 105%.	Total
	Construir 87 km de redes de gas por fuera del Valle de Aburrá.	EPM	Se construyeron 83 km de redes de gas por fuera del Valle de Aburrá con un cumplimiento del 98% frente a la meta establecida.	Parcial
Electrificación rural	Electrificar 2,400 viviendas con recursos propios con una cobertura rural de 96.3%.	ESSA	Se electrificaron 5,116 viviendas, impactando 15,860 personas con un 96.40% de cobertura total rural.	Total
	Conectar 3,184 viviendas por red convencional en electrificación rural.	EPM	Se conectaron un total de 6,074 viviendas con recursos propios.	Total



## Retos

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
			Geografía	Negocio	Empresa	
Electrificación rural	Electrificar 4,000 viviendas en zona rural.	2020	Colombia - Santander	Energía - T&D	ESSA	Número de viviendas electrificadas y % de cobertura rural.
Paga a tu medida	Vincular 18,000 clientes al programa Paga a tu medida.	2020	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Número de usuarios vinculados a la oferta "Paga a tu medida".
	Vincular 1,700 clientes al programa Paga a tu medida.	2020	Colombia - Norte de Santander	Energía - T&D	CENS	Número de usuarios vinculados a la oferta "Paga a tu medida".
	Vincular 5,000 clientes al programa Paga a tu medida.	2020	Colombia - Santander	Energía - T&D	ESSA	Número de usuarios vinculados a la oferta "Paga a tu medida".
Población sin servicio	Conectar 11,500 servicios de aguas residuales en hogares existentes que no tienen el servicio.	2020	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	Soluciones para hogares existentes sin servicio. Número de clientes y usuarios
	Conectar 3,000 servicios de provisión de agua en hogares existentes que no tienen el servicio.	2020	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	Soluciones para hogares existentes sin servicio. Número de clientes y usuarios
	Conectar 1,500 servicios de energía en hogares existentes que no tienen el servicio.	2020	Colombia - Antioquia	Energía - T&D	EPM	Número de conexiones realizadas/Número de conexiones presupuestadas
	Conectar 1,344 instalaciones de gas en hogares existentes que no tienen el servicio.	2020	Colombia - Antioquia	Energía - Gas	EPM	Número de hogares existentes conectados / meta de número de hogares existentes sin servicio.
Servicios prepago	Vincular 1,000 clientes al programa Agua Prepago.	2020	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	Número de usuarios vinculados a la oferta aguas prepago
	Vincular 14,000 clientes al programa Energía Prepago.	2020	Colombia - Antioquia	Energía - T&D	EPM	Número de usuarios vinculados a la oferta Energía Prepago

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
			Geografía	Negocio	Empresa	
Servicios prepago	Vincular 2,800 clientes al programa Energía Prepago.	2020	Colombia - Norte de Santander	Energía - T&D	CENS	Número de usuarios vinculados a la oferta Energía Prepago
	Vincular 4,000 clientes al programa Energía Prepago.	2020	Colombia - Santander	Energía - T&D	ESSA	Número de usuarios vinculados a la oferta Energía Prepago
Universalización y expansión del servicio	Alcanzar en provisión de agua un porcentaje de universalización de 96.95% en las filiales del Grupo EPM en Colombia.	2020	Colombia	Agua y saneamiento	Grupo EPM	% de universalización del servicio
	Alcanzar en Aguas Residuales un porcentaje de universalización de 93.93% en el Grupo EPM en Colombia.	2020	Colombia	Agua y saneamiento	Grupo EPM	% de universalización del servicio
	Alcanzar en energía un porcentaje de universalización de 97.02% en el Grupo EPM en Colombia.	2020	Colombia	Energía - T&D	Grupo EPM	% de universalización del servicio
	Alcanzar en gas un porcentaje de universalización de 87.82%.	2020	Colombia - Antioquia	Energía - Gas	EPM	% de universalización del servicio
	Alcanzar en gestión aguas residuales un porcentaje de universalización de 93.79%.	2020	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	% de universalización del servicio
	Conectar 22,000 nuevas familias a través del programa Unidos por el Gas.	2020	Colombia - Antioquia	Energía - Gas	EPM	Clientes conectados
	Alcanzar en aguas residuales un porcentaje de universalización de 95.60%.	2020	Colombia	Agua y saneamiento	EPM	% de universalización del servicio
	Alcanzar en energía un porcentaje de universalización de 96.82%.	2020	Colombia	Energía - T&D	EPM	% de universalización del servicio

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
			Geografía	Negocio	Empresa	
Universalización y expansión del servicio	Alcanzar en provisión de agua un porcentaje de universalización de 97.41%	2020	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	% de universalización del servicio
	Alcanzar en gestión residuos sólidos un porcentaje de universalización de 99.7%	2020	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	Emvarias	% de universalización del servicio

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios

Comunidad

Dueño

Estado

Socios

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 203-2** Impactos económicos indirectos significativos.
- EU 26** Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.
- EPM-12** Soluciones para hogares existentes sin servicio.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander  
 Colombia – Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons include a variety of symbols such as light bulbs, solar panels, wind turbines, water droplets, gears, and stylized houses, all representing themes of sustainable energy, environmental protection, and technological innovation.

# Universalización y expansión del servicio

## Universalización y expansión del servicio

El propósito social del Grupo EPM es mejorar la universalización de sus servicios en los territorios donde tiene presencia, bajo un trabajo conjunto y coordinado con variables como la conexión de clientes nuevos y la conexión de poblaciones que se encuentran sin servicio porque están ubicadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación.

### Gestión en 2019

En 2019 el Grupo EPM presentó un crecimiento favorable en el número de clientes en todos los servicios prestados, gracias a programas como Habilitación Viviendas, Electrificación Rural y la expansión de redes de acueducto, energía y gas.

En EPM, el porcentaje de universalización de acueducto y alcantarillado cerró en 2019 en 97.24% y 95.30% respectivamente, mientras que en el servicio de energía eléctrica cerró en 96.50% y en el gas en 85.84%.

Con la universalización de los servicios públicos domiciliarios, el Grupo EPM ha aportado al mejoramiento de la calidad de vida de 6,756,355 clientes y usuarios acumulados a diciembre de 2019.

En EPM, 1,266,504 clientes y usuarios disfrutaban del servicio de acueducto y 1,233,212 el de alcantarillado, lo que representa un crecimiento del 3% para cada servicio con respecto al año anterior. Se destaca la gestión del programa Unidos por el Agua, desarrollado en el municipio de Medellín, que busca mejorar la calidad de vida de la comunidad al llevar a sus hogares estos dos servicios.

Durante el año, la Empresa logró de manera exitosa la conexión de 18,323 hogares, hasta alcanzar un acumulado de 41,391, superando exitosamente la meta de 40,200 clientes y usuarios estipulados al inicio del programa. En Colombia el Grupo EPM cerró el año 2019 con 1,421,027 clientes y usuarios en acueducto y 1,362,670 en alcantarillado.

En el servicio de energía, por su parte, la dinámica de universalización alcanzó el 96.50% en Antioquia, equivalente a 2,508,552 clientes y usuarios, cifra que en Colombia asciende a 4,584,486 clientes y usuarios del Grupo EPM.

El programa Gestión de Pérdidas, la energización de viviendas rurales, el fortalecimiento de ofertas comerciales de comprabilidad, la compra de activos bajo la modalidad de bien futuro y la expansión de redes primarias y secundarias, fueron estrategias que apalancaron la universalización del servicio.

El crecimiento en el año, que fue del 1.2% en universalización del servicio de gas, se dio en gran medida por el inicio en la prestación en otras tres poblaciones más, para un total de 119 localidades en Antioquia y 1,260,940 de clientes y usuarios.

En el servicio de aseo, Emvarias ha aportado al mejoramiento de las condiciones de vida a 868,335 viviendas, lo que representa un incremento de 6% respecto al año anterior.

Universalización del servicio - Acueducto (%)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	96.13%	97.15%	97.24%
Aguas del Oriente	100.00%	100.00%	100.00%
Aguas Regionales	0.00%	91.41%	91.75%
EPRio	0.00%	98.00%	97.00%
Aguas de Malambo	91.00%	91.49%	91.23%
Adasa	100.00%	100.00%	100.00%
<b>Provisión Aguas Grupo EPM</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>96.75%</b>

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

La Universalización del servicio de provisión aguas en las empresas de Colombia es 96.75%. Este cálculo no incluye el resultado de la empresa chilena Adasa, ya que corresponde al porcentaje de cobertura del servicio.

Universalización del servicio - Alcantarillado (%)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	94.08%	95.15%	95.30%
Aguas del Oriente	100.00%	100.00%	100%
Aguas Regionales	0.00%	73.19%	74.20%
EPRio	0.00%	97.49%	97.00%
Aguas de Malambo	73.80%	76.18%	75.82%
Adasa	99.80%	99.86%	99.38%
<b>Aguas residuales Grupo EPM</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>93.50%</b>

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*



La Universalización del servicio de Aguas Residuales en las empresas de Colombia es 93.50%. Este cálculo no incluye el resultado de la empresa chilena Adasa, ya que corresponde al porcentaje de cobertura del servicio.

Universalización del servicio - Energía (%)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	96.56%	96.42%	96.50%
CHEC	99.12%	98.73%	99.05%
ESSA	96.15%	95.89%	96.47%
CENS	93.09%	91.92%	92.83%
EDEQ	98.74%	98.88%	99.08%
Delsur	95.60%	95.60%	95.60%
Eegsa	99.20%	99.32%	98.59%
ENSA	96.30%	95.10%	94.70%
<b>Energía Grupo EPM</b>	<b>97.56%</b>	<b>96.42%</b>	<b>96.43%</b>

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

La Universalización del servicio de Energía en las empresas de Colombia es 96.43%. Este cálculo no incluye el resultado de las empresas internacionales Delsur (El Salvador), Eegsa (Guatemala) y ENSA (Panamá), porque corresponde al porcentaje de cobertura del servicio.

El porcentaje de cobertura calculado en Delsur corresponde a los departamentos que atienden en El Salvador (Cuscatlán, La Libertad, La Paz, San Salvador y San Vicente). Tomado de la información publicada en 2014 por el Consejo Nacional de Energía en:

<https://www.cne.gob.sv/tema/electrificacion-rural-2/estadisticas-de-electrificacion/>

Universalización del servicio - Gas (%)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	82.75%	84.63%	85.84%

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

Redes de acueducto - Distribución primaria - Acumuladas (Km)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	283	283	284
Aguas del Oriente	2	2	2
Aguas Regionales	74	144	393
EPRio	0	10	14
Aguas de Malambo	14	15	4
Adasa	161	164	167
<b>Grupo EPM</b>	<b>534</b>	<b>618</b>	<b>865</b>

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

Redes de acueducto - Distribución secundaria - Acumuladas (Km)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	3,583	3,627	3,641
Aguas del Oriente	30	30	30
Aguas Regionales	600	601	2,054
EPRio	0	348	343
Aguas de Malambo	167	162	151
Adasa	1,119	1,126	1,129
<b>Grupo EPM</b>	<b>5,499</b>	<b>5,894</b>	<b>7,348</b>

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

Redes de alcantarillado - Distribución primaria - Acumuladas (Km)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	388	392	394
Aguas del Oriente	16	16	16
Aguas Regionales	81	81	435
EPRio	0	20	20
Aguas de Malambo	32	23	9
Adasa	178	181	181
<b>Grupo EPM</b>	<b>695</b>	<b>713</b>	<b>1,055</b>

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

Redes de alcantarillado - Distribución secundaria - Acumuladas (Km)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	4,228	4,261	4,299
Aguas del Oriente	4	4	4
Aguas Regionales	375	41	411
EPRio	0	133	133
Aguas de Malambo	84	93	120
Adasa	896	899	902
<b>Grupo EPM</b>	<b>5,587</b>	<b>5,431</b>	<b>5,869</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

Red de distribución primaria o matriz es aquella que conforma la malla principal de servicio de una población y distribuye el agua procedente de la conducción, planta de tratamiento o tanques de compensación a las redes secundarias. Igualmente, mantiene las presiones básicas de servicio para el funcionamiento correcto de todo el sistema y generalmente no reparte agua en ruta.

Red secundaria de distribución es la parte de la red de distribución que se deriva de la red primaria, distribuye el agua a los barrios y urbanizaciones de la ciudad y puede repartir agua en ruta.

Redes de energía - Distribución primaria - Construidas (Km)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	1,031	839	1,132
CHEC	22	38	32
ESSA	724	1,001	216
CENS	58	52	114
EDEQ	13	8	0
Delsur	48	40	85
Eegsa	144	138	64
ENSA	129	66	79
<b>Grupo EPM</b>	<b>2,169</b>	<b>2,182</b>	<b>1,722</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

Redes de energía - Distribución primaria - Acumuladas (Km)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	51,909	53,085	54,218
CHEC	10,068	12,220	10,121
ESSA	21,502	22,502	22,754
CENS	13,711	13,890	12,645
EDEQ	2,451	2,458	2,466
Delsur	4,974	5,014	5,058
Eegsa	8,753	8,920	9,009
ENSA	4,701	4,780	4,860
<b>Grupo EPM</b>	<b>118,069</b>	<b>122,869</b>	<b>121,131</b>

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

Redes de media, alta y ultra alta tensión. Tensión nominal entre 1 kV y 500 kV.

Redes de energía - Distribución secundaria - Construidas (Km)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	1,051	2,438	871
CHEC	62	71	111
ESSA	1,036	1,861	404
CENS	105	15	24
EDEQ	36	10	0
Delsur	-14	-16	138
Eegsa	176	192	163
ENSA	188	170	160
<b>Grupo EPM</b>	<b>2,640</b>	<b>4,741</b>	<b>1,871</b>

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

Redes de energía - Distribución secundaria - Acumuladas (Km)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	38,971	41,512	42,383
CHEC	12,844	13,025	13,136
ESSA	31,715	33,576	33,980
CENS	12,405	12,481	14,064
EDEQ	2,774	2,781	2,768
Delsur	5,666	5,650	5,686
Eegsa	8,489	8,681	8,843
ENSA	6,950	7,121	7,281
<b>Grupo EPM</b>	<b>119,814</b>	<b>124,827</b>	<b>128,141</b>

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

Redes de baja tensión totales: tensión nominal menor a 1kV.

Redes de Gas - EPM (Km)			
Empresas	2017	2018	2019
Arteria en acero - Construidas	88	88	88
Redes de polietileno - Construidas	150	215	165
Redes de polietileno - Acumuladas	7,939	8,154	8,319

*Fuente: Vicepresidencia Gas.*

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Aguas de Antofagasta - Adasa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Norte de Santander  
 Colombia – Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Panamá  
 Guatemala  
 México

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Financiación de cuentas y morosidad



## Financiación de cuentas y morosidad

La financiación de cuentas es un servicio que apunta a la normalización de clientes morosos a través de la financiación de los conceptos vencidos, a tasas de interés bajas y plazos amplios.

Los clientes se retrasan en el pago de las facturas y por normatividad y equidad con el sistema se les debe suspender el servicio hasta normalizar la situación. Una vez el cliente ha pagado o tiene un acuerdo de pago, el servicio se le reconecta en un tiempo máximo de 24 horas hábiles. El estado de morosidad se presenta con mayor probabilidad en la población con limitaciones de tipo económico, social (estratos 1, 2 y 3) y de seguridad, por situaciones estructurales propias del país.

### Gestión en 2019

El desempeño de cartera en el Grupo EPM tuvo un buen comportamiento durante el 2019, lo cual puede evidenciarse en la disminución de clientes morosos.

Para el mercado local colombiano, la gestión de cartera estuvo enmarcada en una economía con síntomas de recuperación, gracias al buen dinamismo del consumo de los hogares y la inversión, a pesar de un mercado laboral con un notable deterioro, sumado a un escalamiento de las protestas sociales que pueden causar mayores presiones inflacionarias, riesgos a la baja de crecimiento y devaluación.

Se implementaron acciones para normalizar la cartera con base en análisis detallados de los comportamientos de pago de los usuarios, para identificar focos de atención y gestión diferenciada según los tipos de clientes, segmentación de mercados objetivos y atención de las señales de riesgo de crédito en la vinculación.

Se observa una disminución respecto a la cantidad de clientes financiados, tanto en su número como en el saldo general de los diferidos. Esto se asocia principalmente a la oferta de alternativas como pagos parciales y plazos para pago, que permiten una recuperación más ágil de la cartera sin perder la solidaridad.

Durante 2019, en el Grupo EPM se logró disminuir en 10,233 las instalaciones con al menos un servicio en estado de morosidad. Las disminuciones más importantes de clientes morosos se presentaron en EPM Aguas, Emvarias, EPM Energía y CENS, lo cual se asocia principalmente a la ampliación de la cobertura mediante estrategias en terreno como suspensiones efectivas, principalmente en el mercado regional; al aumento en los indicadores de recuperación de cartera por parte del aliado para la gestión de cobro, y a la gestión de cartera concentrada en zonas de alta morosidad, utilizando herramientas denominadas mapas de calor para direccionar acciones de cobro.

Por otra parte, las filiales Adasa, ENSA y Eegsa presentaron incremento de clientes morosos. Para el caso específico de ENSA se presenta un mayor deterioro reflejado en el aumento real de 1,230 instalaciones morosas. Esto se asocia principalmente a la coyuntura económica que presentó Panamá durante el año 2019 y a situaciones climáticas de frentes fríos que dificultaron las acciones de suspensión en terreno. Sin embargo, se logró contener un mayor deterioro a través de estrategias de gestión preventiva y coactiva, ferias de educación al cliente y facilidades de pago.

<b>Morosidad en empresas de aguas - Grupo EPM</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>EPM</b>			
Residencial	18,210	20,448	19,442
No residencial	3,453	3,621	3,540
<b>Total</b>	<b>21,663</b>	<b>24,069</b>	<b>22,982</b>
% de morosidad	1.83%	1.96%	1.81%
<b>Aguas Regionales</b>			
Residencial	6,038	6,724	7,008
No residencial	915	915	869
<b>Total</b>	<b>6,953</b>	<b>7,639</b>	<b>7,877</b>
% de morosidad	7.78%	8.18%	7.95%
<b>Aguas del Oriente</b>			
Residencial	41	67	52
No residencial	13	15	17
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>82</b>	<b>69</b>
% de morosidad	1.11%	1.51%	4.66%
<b>Aguas de Malambo</b>			
Residencial	3,981	10,377	14,121
No residencial	53	297	306
<b>Total</b>	<b>4,034</b>	<b>10,674</b>	<b>14,427</b>
% de morosidad	17.6%	44.9%	41.0%

<b>Morosidad en empresas de aguas - Grupo EPM</b>			
<b>EPRio</b>			
Residencial	N.A.	566	145
No residencial	N.A.	204	113
<b>Total</b>	<b>N.A.</b>	<b>770</b>	<b>258</b>
% de morosidad	N.A.	2.35%	0.73%
<b>Adasa</b>			
Residencial	7,025	7,401	8,324
No residencial	355	385	454
<b>Total</b>	<b>7,380</b>	<b>7,786</b>	<b>8,778</b>
% de morosidad	4.19%	4.39%	4.90%
<b>Total empresas de aguas - Grupo EPM</b>			
<b>Residencial</b>	<b>35,295</b>	<b>45,583</b>	<b>49,092</b>
<b>No residencial</b>	<b>4,789</b>	<b>5,437</b>	<b>5,299</b>
<b>Total</b>	<b>40,084</b>	<b>51,020</b>	<b>54,391</b>

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

<b>Porcentaje de morosidad aguas - Grupo EPM</b>			
<b>Empresa</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	17.55%	44.86%	41.00%
Aguas Regionales	1.11%	1.51%	4.66%
Aguas del Oriente	7.78%	8.18%	7.95%
Aguas de Malambo	1.83%	1.96%	1.81%
EPRio	N.A.	2.35%	0.73%
Adasa	4.19%	4.39%	4.90%

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

<b>Financiación de cuentas - Filiales de aguas del Grupo EPM</b>			
<b>Empresa / Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Aguas del Oriente</b>			
Cientes financiados	30	21	421
COP millones financiados	5	5	54
<b>Aguas Regionales</b>			
Cientes financiados	8,644	9,727	26,942
COP millones financiados	2,502	2,887	7,868
<b>Aguas de Malambo</b>			
Cientes financiados	2,723	4,365	6,972
COP millones financiados	2,538	2,767	3,155
<b>EPRio</b>			
Cientes financiados	N.A.	26	151
COP millones financiados	N.A.	6	32
<b>Emvarias</b>			
Cientes financiados	19,543	17,281	1,334
COP millones financiados	601	619	61
<b>Adasa</b>			
Cientes financiados	4,348	3,894	3,557
COP millones financiados	8,019	7,656	6,625
<b>Total filiales de aguas</b>			
<b>Cientes financiados</b>	<b>35,288</b>	<b>35,314</b>	<b>39,377</b>
<b>COP millones financiados</b>	<b>13,665</b>	<b>13,940</b>	<b>17,796</b>

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

<b>Morosidad en empresas de energía - Grupo EPM</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>EPM</b>			
Residencial	63,684	60,869	56,468
No residencial	9,475	8,664	8,127
<b>Total</b>	<b>73,159</b>	<b>69,533</b>	<b>64,595</b>
% de morosidad	3.1%	2.85%	2.57%
<b>CHEC</b>			
Residencial	7,928	6,654	6,505
No residencial	1,422	1,554	1,536
<b>Total</b>	<b>9,350</b>	<b>8,208</b>	<b>8,041</b>
% de morosidad	1.96%	1.68%	1.61%
<b>ESSA</b>			
Residencial	40,367	35,134	33,192
No residencial	5,121	5,368	5,573
<b>Total</b>	<b>45,488</b>	<b>40,502</b>	<b>38,765</b>
% de morosidad	5.84%	4.97%	4.62%
<b>CENS</b>			
Residencial	35,668	34,730	30,462
No residencial	4,075	4,005	3,642
<b>Total</b>	<b>39,743</b>	<b>38,735</b>	<b>34,104</b>
% de morosidad	7.98%	7.46%	6.33%
<b>EDEQ</b>			
Residencial	1,588	2,059	2,354
No residencial	866	570	527
<b>Total</b>	<b>2,454</b>	<b>2,629</b>	<b>2,881</b>
% de morosidad	1.32%	1.36%	1.45%
<b>Delsur</b>			
Total residencial	4,220	3,540	3,685
No residencial	1,850	470	477
<b>Total</b>	<b>6,070</b>	<b>4,010</b>	<b>4,162</b>
% de morosidad	1.58%	1.02%	1.00%

<b>Morosidad en empresas de aguas - Grupo EPM</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Eegsa</b>			
Residencial	12,628	12,461	15,035
No residencial	2,741	2,108	2,932
<b>Total</b>	<b>15,369</b>	<b>14,569</b>	<b>17,967</b>
% de morosidad	1.00%	0.91%	1.07%
<b>ENSA</b>			
Residencial	67,739	62,238	63,468
No residencial	3,696	4,633	5,794
<b>Total</b>	<b>71,435</b>	<b>66,871</b>	<b>69,262</b>
% de morosidad	13.84%	12.71%	13.80%
<b>Total empresas energía</b>			
<b>Residencial</b>	<b>233,822</b>	<b>217,685</b>	<b>211,169</b>
<b>No residencial</b>	<b>29,246</b>	<b>27,372</b>	<b>28,608</b>
<b>Total</b>	<b>263,068</b>	<b>245,057</b>	<b>239,777</b>

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

<b>Porcentaje de morosidad en las empresas de energía - Grupo EPM</b>			
<b>Empresa</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	3.09%	2.85%	2.57%
CHEC	1.96%	1.68%	1.61%
ESSA	5.84%	4.97%	4.62%
CENS	7.98%	7.46%	6.33%
EDEQ	1.32%	1.36%	1.45%
Delsur	1.58%	1.02%	1.00%
Eegsa	1.00%	0.91%	1.07%
ENSA	13.84%	12.71%	13.80%

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

<b>Financiación de cuentas - Filiales de energía del Grupo EPM</b>			
<b>Empresa / Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>EPM</b>			
Clientes financiados	74,721	69,663	70,215
COP millones financiados	34,588	26,154	33,630
<b>CHEC</b>			
Clientes financiados	3,438	3,534	2,598
COP millones financiados	1,903	1,893	1,389
<b>ESSA</b>			
Clientes financiados	12,887	11,527	7,068
COP millones financiados	13,348	11,863	6,432
<b>CENS</b>			
Clientes financiados	27,895	32,544	40,520
COP millones financiados	15,552	20,819	15,935
<b>EDEQ</b>			
Clientes financiados	18,733	18,278	15,353
COP millones financiados	2,411	3,380	3,753
<b>Delsur</b>			
Clientes financiados	1,315	1,806	1,955
COP millones financiados	1,905	4,437	7,328
<b>Eegsa</b>			
Clientes financiados	575	503	529
COP millones financiados	1,176	887	1,326
<b>ENSA</b>			
Clientes financiados	1,753	2,282	2,807
COP millones financiados	3	2	3
<b>Total</b>			
<b>Clientes financiados</b>	<b>141,317</b>	<b>140,137</b>	<b>141,045</b>
<b>COP millones financiados</b>	<b>70,886</b>	<b>69,435</b>	<b>69,797</b>

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*



## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander  
 - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander  
 Colombia – Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons include a variety of symbols related to energy and development: solar panels, wind turbines, light bulbs, houses, factories, water droplets, and hands holding a plug. The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, thematic background.

# Electrificación rural

## Electrificación rural

El programa de Electrificación Rural se desarrolla en todas las empresas colombianas del Grupo EPM para ampliar la cobertura del servicio de energía hacia las áreas rurales. Las inversiones se realizan con recursos propios y con la participación de instituciones públicas, el FAER (Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas) y privadas.

### Gestión en 2019

En 2019 el Grupo EPM logró la conexión de 12,162 instalaciones en zonas rurales, con beneficio para 38,487 personas aproximadamente y una inversión de COP 56,332 millones.

En 2018 el Plan de Electrificación Rural del Operador de Red (PECOR) aprobó para la conexión de 3,184 instalaciones; sin embargo, en 2019 EPM conectó 6,074 viviendas, principalmente en las subregiones de Urabá, Oriente y Bajo Cauca, con el mayor número de conexiones. Lo anterior, considerando que se presentó una disminución en la inversión y a restricciones introducidas en el PECOR.

A nivel internacional, se resalta la ejecución de cinco proyectos en Eegsa y el inicio al proyecto Cartí en la comarca de Kuna Yala, donde se verán beneficias más de 500 personas vinculadas a ENSA. En Colombia se resalta la conexión en CENS de 121 clientes y usuarios en los municipios de Lourdes, Los Patios y Sardinata.

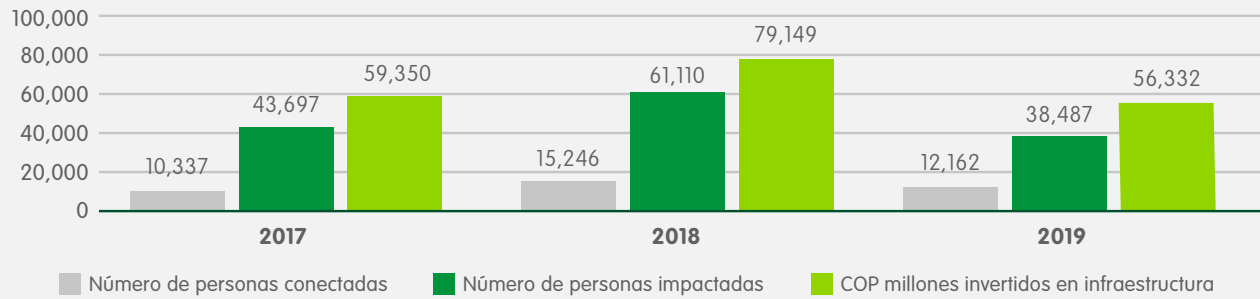
El programa de Electrificación Rural genera un alto impacto social para las comunidades donde el Grupo EPM tiene presencia.

Electrificación rural Grupo EPM			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
<b>EPM</b>			
Número de instalaciones conectadas	2,292	4,807	6,074
Número de personas impactadas	9,168	19,228	18,829
COP millones invertidos en infraestructura	20,205	30,900	34,704
<b>CHEC</b>			
Número de instalaciones conectadas	174	126	80
Número de personas impactadas	696	504	248
COP millones invertidos en infraestructura	1,158	775	540

<b>Electrificación rural Grupo EPM</b>			
<b>ESSA</b>			
Número de instalaciones conectadas	5,033	6,472	5,116
Número de personas impactadas	20,132	25,888	15,860
COP millones invertidos en infraestructura	33,202	44,310	17,254
<b>CENS</b>			
Número de instalaciones conectadas	258	81	121
Número de personas impactadas	1,032	324	375
COP millones invertidos en infraestructura	2,863	1,361	1,622
<b>EDEQ</b>			
Número de instalaciones conectadas	0	0	0
Número de personas impactadas	0	0	0
COP millones invertidos en infraestructura	0	0	346
<b>Delsur</b>			
Número de instalaciones conectadas	1,307	3,152	590
Número de personas impactadas	4,725	12,608	2,360
COP millones invertidos en infraestructura	407	471	1,383
<b>Eegsa</b>			
Número de instalaciones conectadas	1,042	126	181
Número de personas impactadas	7,020	630	815
COP millones invertidos en infraestructura	N.D.	413	482
<b>ENSA</b>			
Número de instalaciones conectadas	231	482	0
Número de personas impactadas	924	1,928	0
COP millones invertidos en infraestructura	1,515	919	0
<b>Total clientes - Empresas de energía</b>			
<b>Número de instalaciones conectadas</b>	<b>10,337</b>	<b>15,246</b>	<b>12,162</b>
<b>Número de personas impactadas</b>	<b>43,697</b>	<b>61,110</b>	<b>38,487</b>
<b>COP millones invertidos en infraestructura</b>	<b>59,350</b>	<b>79,149</b>	<b>56,332</b>

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

Electrificación rural - Grupo EPM



Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

Alcance y cobertura

Empresas

- Empresas Públicas de Medellín - EPM
- Aguas Regionales EPM
- Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño
- Aguas de Malambo
- Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC
- Electrificadora de Santander - ESSA
- Empresa de Energía del Quindío - EDEQ
- Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS
- Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur
- Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa
- Elektra Noreste - ENSA

Geografía

- Colombia – Antioquia
- Colombia – Caldas
- Colombia – Quindío
- Colombia – Risaralda
- Colombia – Santander
- Colombia – Norte de Santander
- Colombia – Malambo, Atlántico
- El Salvador
- Guatemala
- Panamá

Negocios

- Energía eléctrica



# Gas sin fronteras

## Gas sin fronteras

El programa Gas sin Fronteras de EPM lleva el servicio de gas natural por red a los municipios del departamento de Antioquia situados fuera del área metropolitana de Medellín a través de gas natural comprimido. Desde estaciones de descompresión, el gas se distribuye por redes hasta las viviendas, establecimientos comerciales y demás lugares de consumo.

### Gestión en 2019

EPM logró llevar el gas natural a tres poblaciones más. En total son 119 poblaciones en Antioquia que cuentan con el servicio. En el año se realizaron 13,981 conexiones y se beneficiaron 45,159 personas.

En 2019 EPM llevó el servicio de gas natural al municipio de Remedios y a los corregimientos de Versalles (Santa Bárbara) y Nueva Colonia (Turbo). Así consolida su presencia en 119 poblaciones en Antioquia con 1,260,940 clientes en el mercado regulado (Hogares y Empresas), un 5.4% más que el año anterior.

Gas sin Fronteras EPM			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
Número de instalaciones conectadas	15,778	12,621	13,981
Número de personas impactadas	48,912	39,125	45,159
COP millones invertidos	8,366	8,546	6,923

**Fuente:** Vicepresidencia Gas.

El negocio Gas venía informando hasta el momento sobre la inversión total, pero a partir de ahora solo reportará lo relacionado con la inversión en el programa “Gas sin Fronteras”. Por tal motivo se ajustan los valores reportados en los años 2017 y 2018.

### Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

#### Alcance y cobertura

**Empresa**

Empresas Públicas de Medellín - EPM

**Geografía**

Colombia – Antioquia

**Negocio**

Gas



The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons represent various concepts related to energy, sustainability, and technology, including solar panels, wind turbines, light bulbs, gears, water droplets, and stylized houses. The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, thematic background.

**Unidos por  
el Gas**

## Unidos por el Gas

Programa creado en junio de 2019, con la finalidad de aplicar un subsidio correspondiente al 100% de los cargos por conexión de redes de gas natural a viviendas de los estratos 1,2 y 3 ubicadas en Medellín, de acuerdo con la metodología establecida por la Comisión Reguladora de Energía y Gas.

### Gestión en 2019

A partir de la alianza con el Municipio de Medellín, se beneficiaron 12,004 familias (37,573 personas) de los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, a las cuales se les subsidió el 100% del valor de la conexión, con una inversión de COP 7,211 millones.

Se superó la meta definida de mejorar la calidad de vida de al menos 10,000 familias de Medellín, lo cual se debe principalmente a la gestión social realizada en los barrios, la campaña publicitaria liderada por EPM y la Alcaldía de Medellín, la creación de planes de incentivos comerciales para asesores y el contrato de obra, la estrecha comunicación y sinergia entre las áreas involucradas y por la realización de campañas en medios informativos para la difusión del programa.

Entre los barrios con mayor número de conexiones están: Buenos Aires, San Javier, Manrique y Villa Hermosa. Del total de vinculaciones, el 15% fueron familias pertenecientes a estrato 1, 40% de estrato 2 y 45% de estrato 3.

### Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

#### Alcance y cobertura

**Empresa**

Empresas Públicas de Medellín - EPM

**Geografía**

Colombia – Antioquia

**Negocio**

Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, renewable energy, and housing. Recognizable symbols include solar panels, wind turbines, houses with leaves inside, light bulbs, recycling symbols, and hands holding energy symbols. The icons are scattered across the white background, creating a textured, thematic backdrop.

# Habilitación Viviendas

## Habilitación Viviendas

El programa Habilitación Viviendas del Grupo EPM es una apuesta social de la Organización para financiar la infraestructura básica de los servicios de aguas, energía y gas a los hogares más vulnerables, con el propósito de mejorar sus condiciones de vida. Comenzó en los años 60 y es uno de los programas a los que se les atribuyen las altas tasas de cobertura que hoy registran los servicios públicos en el Valle de Aburrá. Las empresas CHEC, CENS, ESSA y EDEQ también cuentan con este programa de responsabilidad social.

### Gestión en 2019

En 2019 el Grupo EPM conectó 125,936 viviendas a los servicios de acueducto, alcantarillado, energía y gas. De esta manera, la Organización logró transformar la vida de 397,398 personas, con una inversión de COP101,270 millones.

Se logró la conexión de 36,739 viviendas en acueducto y alcantarillado, para llegar a 113,891 personas. La inversión fue de COP57,929 millones. Los trabajos de construcción se adelantan a través de las juntas de acción comunal de los sectores impactados, lo cual genera empleos locales y excedentes financieros que se invierten en la misma comunidad.

De igual manera, se logró la conexión de 35,319 viviendas al servicio de energía con una inversión de COP26,492 millones, con beneficio para 109,481 personas. Se destaca el impacto positivo generado por la ampliación de la cobertura del servicio con el programa de Habilitación Vivienda Interna (HVI), dirigido a sectores subnormales del área de influencia de todas las empresas de energía del Grupo EPM en Colombia. Las inversiones se realizaron con recursos propios y la participación de instituciones públicas, el FAER (Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas) y privadas.

Se logró la conexión de 53,878 viviendas al servicio de gas con una inversión de COP16,849 millones, con beneficio para la calidad de vida de 174,026 personas.

<b>Habilitación Viviendas - Aguas</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Instalaciones conectadas	31,689	38,498	36,739
Personas beneficiadas	98,236	115,494	113,891
COP millones invertidos	15,137	30,706	57,929

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

<b>Habilitación Viviendas - Energía</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>EPM</b>			
Total de instalaciones conectadas	24,374	20,564	19,836
Número de personas impactadas	97,496	82,256	61,492
COP millones invertidos	21,573	21,309	20,457
<b>CHEC</b>			
Total de instalaciones conectadas	1,632	1,253	1,286
Número de personas impactadas	6,528	5,012	3,978
COP millones invertidos	1,023	723	978
<b>ESSA</b>			
Total de instalaciones conectadas	3,329	7,706	4,910
Número de personas impactadas	26,283	49,208	15,221
COP millones invertidos	1,917	4,437	2,946
<b>CENS</b>			
Total de instalaciones conectadas	7,073	6,979	8,727
Número de personas impactadas	28,292	27,916	27,054
COP millones invertidos	1,313	1,534	1,613
<b>EDEQ</b>			
Total de instalaciones conectadas	348	1,015	560
Número de personas impactadas	1,392	4,060	1,736
COP millones invertidos	81	508	498

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

Habilitación Viviendas - Gas			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
Total de instalaciones conectadas	57,059	63,856	53,878
Número de personas impactadas	176,883	197,957	174,026
COP millones invertidos	20,275	18,762	16,849

**Fuente:** Vicepresidencia Gas.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



**Paga  
a tu medida**



## Paga a tu medida

Paga a tu medida es un programa que permite a los usuarios pagar la factura de EPM hasta en cinco cuotas o pagos parciales durante cada mes, cada uno con un monto mínimo dependiendo del territorio. El usuario debe acercarse a uno de los puntos de pago indicando únicamente el número de cédula o el número de contrato de EPM. No es necesario que presente la factura. Con esta alternativa se busca mejorar la calidad de vida de los usuarios, brindándoles la posibilidad de realizar el pago de los servicios públicos de la manera que mejor se ajuste al presupuesto familiar. A su vez, EPM busca reducir los índices de cartera y reducir los costos operativos de suspensión y reconexión.

## Gestión en 2019

Durante el año 2019, EPM vinculó a 32,570 clientes y usuarios y les dio la opción de pagar de manera fraccionada su factura según sus posibilidades de ingreso.

El acumulado en el Grupo EPM es de 209,437 inscritos en la oferta.

En las filiales CENS y ESSA se vincularon al programa 7,727 clientes y usuarios.

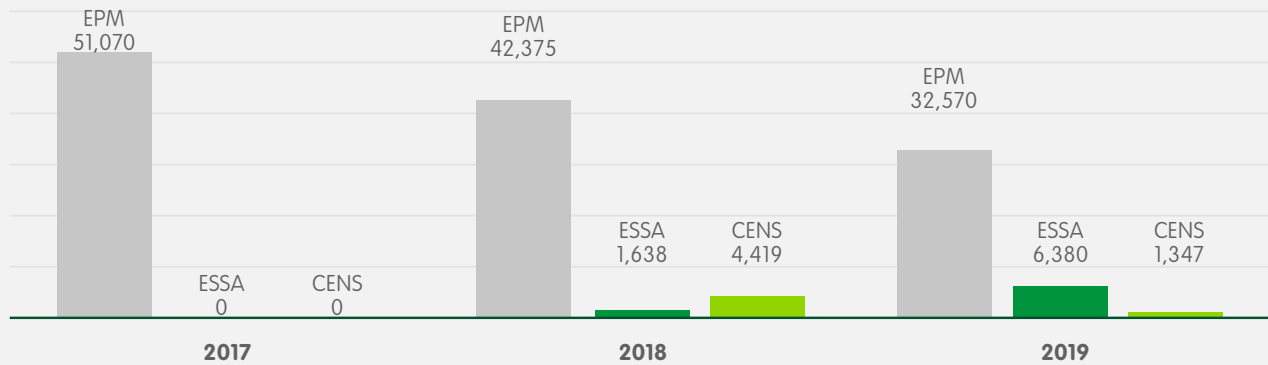
La oferta de Paga a tu medida se consolidó como una solución ante las dificultades de pago, para seguir disfrutando de los servicios y evitar la suspensión. Estadísticamente se evidenció que los clientes que se vinculan a este programa presentan menos días de suspensión, en contraste con quienes no lo hacen.

El éxito en las vinculaciones durante el 2019 ha sido apalancado por estrategias de promoción en los canales de atención como mensajes en las llamadas de espera en la línea, ofrecimiento como primera opción dentro de las soluciones para facilitar el pago de la factura e información por redes sociales.

Paga a tu medida - número de clientes vinculados			
Indicador	2017	2018	2019
EPM	51,070	42,375	32,570
ESSA	N.A.	1,638	6,380
CENS	N.A.	4.419	1,347
<b>Total</b>	<b>51,070</b>	<b>48,432</b>	<b>40,297</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Comercial.

Paga a tu medida - número de clientes vinculados



Fuente: Vicepresidencia Comercial.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Servicios prepago

## Servicios prepago

Prepago es una modalidad de compra de los servicios públicos que tiene el propósito de hacer frente a la desconexión por dificultades de pago. Esta oferta permite a los usuarios controlar el consumo de manera acorde con sus ingresos, y hacer un uso más eficiente y consciente de los servicios públicos.

La oferta prepago incluye la entrega del medidor en comodato, la instalación sin costo para el usuario y el acompañamiento social, entre otras facilidades para que el cliente y usuario pueda continuar disfrutando del servicio.

## Gestión en 2019

En Aguas Prepago EPM vinculó a 2,834 clientes y usuarios, para un total de 25,211 con este servicio. En Energía Prepago fueron 17,527 vinculados en el año, para un acumulado de 317,618 en el Grupo EPM. Las filiales de energía ESSA y CENS, vincularon a esta modalidad de servicio 5,335 y 3,885 clientes y usuarios, respectivamente.

Las ofertas prepago gozan de alta usabilidad por parte del grupo de interés Clientes y usuarios. Las mayores vinculaciones en 2019 se presentaron en el servicio de aguas debido a la llegada de los clientes pendientes del año 2018, la tendencia creciente de clientes cortados, la mayor capacidad operativa en los contratos y la mayor disponibilidad de medidores. En el último trimestre del año inició la instalación de medidores en pared (no en piso), con el fin de mejorar la vida útil y reducir la cantidad de cambios por año, para lo cual se implementaron seguimientos semanales que mejoran la eficiencia del contratista.

En energía, en 2019 se articularon los canales de vinculación para lograr así mayor efectividad en la identificación del mercado objetivo, lo que se suma a la habilitación de nuevos canales de venta para la oferta, específicamente en las regiones. Se normalizó el servicio de energía en zonas de altas pérdidas del área metropolitana de Medellín y en las subregiones de Urabá y Bajo Cauca.

Por su parte, las filiales CENS y ESSA lograron en el año la vinculación de 9,220 clientes y usuarios, para un acumulado de 41,585 desde el inicio de la oferta.

Aguas Prepago EPM			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
Número de instalaciones conectadas	3,934	2,168	2,834
Número de personas impactadas	17,703	9,756	12,753
COP millones invertidos	2,939	6,279	7,308
Consumo promedio m <sup>3</sup> por instalación prepago	8.3	7.7	7.4
Consumo promedio m <sup>3</sup> por instalación pospago	12.1	12.8	11.8

**Fuente:** Vicepresidencia Comercial.

Energía Prepago EPM			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
Número de instalaciones conectadas	22,084	15,550	17,527
Número de personas impactadas	88,336	62,200	70,108
COP millones invertidos	15,617	8,271	10,060
Consumo promedio kWh por instalación prepago	116	115	116
Consumo promedio kWh por instalación pospago	132	129	127

**Fuente:** Vicepresidencia Comercial.

Se ajusta el consumo promedio pospago de 2018, con el fin de homologar la fuente con el negocio Transmisión y Distribución de Energía.

Energía Prepago ESSA			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
Número de instalaciones conectadas	4,975	7,826	5,335
Número de personas impactadas	19,900	31,304	16,539
COP millones invertidos	3,379	1,620	3,794
Consumo promedio kWh por instalación prepago	82	79	83
Consumo promedio kWh por instalación pospago	193	187	191

**Fuente:** Vicepresidencia Comercial.

Energía Prepago CENS			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
Número de instalaciones conectadas	4,570	5,630	3,885
Número de personas impactadas	22,850	25,335	12,043
COP millones invertidos	450	522	430
Consumo promedio kWh por instalación prepago	90	90	108
Consumo promedio kWh por instalación pospago	120	120	149

**Fuente:** Vicepresidencia Comercial.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica

The background of the page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons include a variety of symbols related to sustainability and community, such as wind turbines, solar panels, light bulbs, hands holding a globe, recycling symbols, and houses with leaves. The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, eco-friendly background.

# Medidores comunitarios



## Medidores comunitarios

Medidores comunitarios para acueducto es una modalidad no convencional de prestación del servicio para sectores en los que, por restricciones para extender redes, no es posible prestar el servicio con medidores individuales. Estos medidores colectivos permiten extender el servicio a las viviendas y reciben el cobro promedio del consumo del estrato al que pertenecen.

### Gestión en 2019

En 2019, en el Grupo EPM se instalaron 60 medidores comunitarios, con los cuales se mejora la calidad de vida a 7,120 familias. La inversión fue de COP17,692 millones.

Con la intervención de 14 medidores comunitarios y la finalización de obras en algunos medidores atendidos en 2018, EPM logró conectar a 4,472 familias al servicio de acueducto en los sectores de: La Honda, La Cruz (Etapas 1 y 2), Bello Oriente, Versalles (Etapas 2 y 3), Brisas del Jardín, Brisas del Edén, Altavista, Luz del Mundo, Moravia, Esfuerzos de Paz 1, Esfuerzos de Paz 2 y Unión de Cristo, que se benefician con el programa Unidos por el Agua.

En Chile, la filial Adasa instaló 46 nuevos medidores que permitieron el monitoreo y control del consumo de agua potable. Con ellos se beneficiaron 2,648 familias.

Medidores comunitarios de agua			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
<b>EPM</b>			
Número de medidores conectados	7	23	14
Número de personas impactadas	5,512	15,776	13,863
COP millones invertidos	4,100	11,138	17,692
Número de viviendas asociadas	1,110	3,944	4,472
<b>Aguas Regionales - Región Urabá</b>			
Número de medidores conectados	10	9	0
Número de personas impactadas	3,771	5,568	0
COP millones invertidos	N.D.	N.D.	0
Número de viviendas asociadas	1,257	1,856	0
<b>Adasa</b>			
Número de medidores conectados	25	33	46
Número de personas impactadas	9,128	9,408	10,592
COP millones invertidos	0	0	0
Número de viviendas asociadas	2,282	2,352	2,648

Medidores comunitarios de agua



Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

---

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas de Antofagasta - Adasa

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
Chile

#### Negocios

Agua  
Saneamiento



# Población sin servicio

## Población sin servicio

Se consideran poblaciones sin servicio aquellas asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación, como las ubicadas en zonas de alto riesgo o fuera de los perímetros de los planes de ordenamiento territorial, cuyas soluciones suelen exceder el alcance exclusivo de las empresas prestadoras del servicio y esto hace que se requiera la intervención de múltiples actores.

### Gestión en 2019

Se logró mejorar la calidad de vida en 15,390 hogares de Medellín con el servicio de acueducto, 14,291 con el servicio de alcantarillado, 4,157 hogares con el servicio de energía y 3,333 con el servicio de gas.

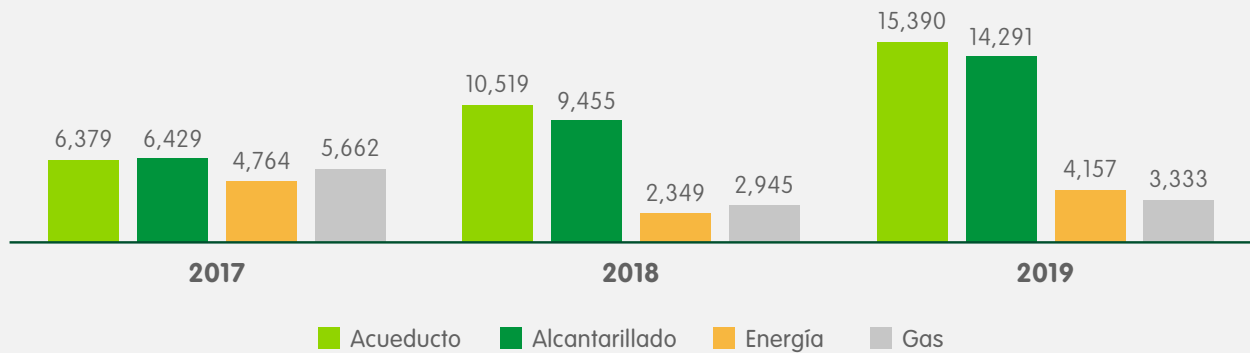
Gracias a la gestión realizada con las administraciones municipales y otras entidades, EPM solucionó los inconvenientes técnicos y legales que había para que estas familias pudieran acceder a los servicios públicos domiciliarios.

El programa Unidos por el Agua alcanzó un acumulado de 41,391 familias beneficiadas, superando la meta de 40,200 iniciales. Este logro se debe al trabajo conjunto de EPM con el Municipio de Medellín, el Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín (Isvimed) y la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), entre otras entidades. Estos hogares no contaban con el servicio por las limitaciones técnicas o legales que impedían su prestación.

En energía, se destacan las sinergias y el trabajo conjunto entre las distintas dependencias de EPM involucradas, los aliados (contratistas), los entes territoriales y la comunidad.

En el gas, se logró la vinculación de 3,333 viviendas, 73% de las cuales pertenecen a los barrios El Compromiso y La Aldea, El Salado y Juan XXIII. Estas nuevas familias de Medellín disfrutaban ahora de los beneficios de un combustible más económico y seguro para sus hogares. Las familias restantes pertenecen a los barrios La Luz del Mundo, Los Mangos y La Verdad La Palma del corregimiento San Cristóbal.

Hogares conectados



Fuente: Vicepresidencia Comercial.

Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-12** Soluciones para hogares existentes sin servicio.

**EU 26** Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.

Alcance y cobertura

**Empresas**

Empresas Públicas de Medellín - EPM

**Geografía**

Colombia – Antioquia

**Negocios**

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas



# Agua y biodiversidad





## Agua y biodiversidad

La Gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad del Grupo EPM parte del reconocimiento de su interdependencia con estos recursos y de la importancia de contribuir a su cuidado, cumpliendo con los compromisos obligatorios e implementando diversas iniciativas voluntarias para proteger las cuencas hidrográficas de interés de las empresas del Grupo y de las áreas de influencia de sus negocios, tanto con actuaciones propias como en alianza con otros actores, para el beneficio de los territorios y de sus comunidades.

El Grupo EPM es consciente de su interdependencia con el agua y la biodiversidad y está comprometido en la tarea de contribuir con su cuidado en las cuencas hidrográficas abastecedoras de sus sistemas y embalses, a gestionar los impactos generados por sus operaciones directas y a proteger los ecosistemas ubicados en las áreas de su propiedad, lo cual permite aportar a su conocimiento y a mejorar la gestión ambiental en sus proyectos y en los territorios donde tiene presencia.

Así mismo, al realizar una gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad, contribuye a la sostenibilidad del Grupo EPM y de los territorios, mediante la acción conjunta con otros actores considerando el ordenamiento territorial, las características propias de los territorios, la conservación de los ecosistemas, la oferta, la demanda y los riesgos asociados al agua y la biodiversidad.

### Importancia

El valor económico, social y ambiental se afecta por el déficit de agua que genera problemas de disponibilidad, desabastecimiento y racionamiento de agua, con sus consecuentes efectos nocivos sobre la calidad de vida de la población, sus actividades económicas y la salud de los ecosistemas. Los aspectos más críticos de la disponibilidad tienen relación con el abastecimiento de agua potable para la población, los procesos industriales, la generación de energía eléctrica y el mantenimiento de la funcionalidad de los ecosistemas.

El valor económico, social y ambiental también se afecta cuando existen exceso y alteraciones sobre la calidad del agua. En general, se pueden afectar los sistemas de abastecimiento y distribución; así mismo, hay impactos en la disponibilidad, continuidad y calidad del agua a suministrar, y costos económicos ocasionados por pérdidas de agua, obras de recuperación, rehabilitación, reconstrucción de los sistemas y protección de ecosistemas.

En cuanto a la biodiversidad, que tiene valor por sí misma, genera alto valor económico, ambiental y social para el Grupo EPM por ser la base funcional para el mantenimiento y soporte de los servicios ecosistémicos necesarios para la regulación del clima, el ciclo hidrológico, el régimen de lluvias, la protección de suelos, el control de la erosión y la conservación de la estructura y composición de especies de fauna y flora, entre otros, al tiempo que contribuye a la disponibilidad de recursos hídricos.

## Principales logros

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Conservación de agua y biodiversidad	<p>Implementar iniciativas de protección de cuencas hidrográficas en áreas prioritarias de conservación para cumplir la meta anual establecida para el Indicador Protección Hídrica (IPH) para el Grupo EPM en 2019: 14,376 hectáreas.</p> <p>Incluye (agrupadas): las cuencas Cauca, Porce, Nare, Aburrá, ríos Chinchiná y otros, así como algunas cuencas abastecedoras de Aguas Regionales.</p>	Grupo EPM	En 2019 se desarrollaron iniciativas que incidieron en la protección de 19,619 hectáreas en cuencas hidrográficas abastecedoras de los sistemas y embalses de la Organización.	Total
	<p>Contribuir al cumplimiento del Indicador Protección Hídrica (IPH) del Grupo EPM, mediante la implementación de iniciativas de protección en otras cuencas hidrográficas en áreas de interés:</p> <p>EPM: 1,488 ha. CENS: 1,032 ha. ESSA: 611.4 ha. EDEQ: 235.15 ha. CHEC: 904 ha.</p>	Grupo EPM	El negocio Transmisión y Distribución contribuyó en 2019 con 4,667 hectáreas al cumplimiento de las metas del Grupo EPM. Aunque EPM disminuyó 307 ha. debido al desenglobe de un predio por parte del propietario, CHEC aumentó en 719 hectáreas, lo cual ayudó al cumplimiento de la meta de T&D.	Total
	<p>Realizar el estudio de fauna y flora en las zonas del embalse Peñol-Guatapé y Playas, Guadalupe y Porce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamiento de línea base de especies ícticas en la cuenca del río Guadalupe (2019).</li> <li>Reporte de monitoreos de biodiversidad en Miraflores y Riogrande I, e inventario de fauna y flora en La Sierra (2021).</li> <li>Determinar la viabilidad de repoblamiento íctico en Porce III (2020).</li> <li>Comprobar la importancia de la cuenca baja del río Porce como posible ruta migratoria para especies ícticas (2020).</li> </ul>	EPM	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Levantamiento de línea base de especies ícticas en la cuenca del río Guadalupe (2019):</b> se realizó el estudio y se tiene informe final con resultados. Se encontró baja riqueza y diversidad en peces, y un ensamblaje dominado por especies introducidas como la trucha (<i>Micropterus salmoides</i>).</li> <li><b>Determinar la viabilidad de repoblamiento íctico en Porce III:</b> se hicieron salidas de campo en diferentes puntos de la cuenca Magdalena-Cauca para tomar muestras genéticas y conocer las condiciones de nicho en las que habita la especie, se están analizando los movimientos entre el embalse Porce III y el río Guadalupe y, finalmente, se está estudiando la genética de <i>Brycon henni</i> para determinar la variabilidad genética de la población de sabaletas. El Informe final del estudio se entrega en 2021.</li> </ul>	Total

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Conservación de agua y biodiversidad	<p>Realizar el estudio de fauna y flora en las zonas del embalse Peñol-Guatapé y Playas, Guadalupe y Porce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamiento de línea base de especies ícticas en la cuenca del río Guadalupe (2019).</li> <li>Reporte de monitoreos de biodiversidad en Miraflores y Riogrande I, e inventario de fauna y flora en La Sierra (2021).</li> <li>Determinar la viabilidad de repoblamiento íctico en Porce III (2020).</li> <li>Comprobar la importancia de la cuenca baja del río Porce como posible ruta migratoria para especies ícticas (2020).</li> </ul>	EPM	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Comprobar la importancia de la cuenca baja del río Porce como posible ruta migratoria para especies ícticas:</b> se adelantó la segunda salida de campo durante la subienda del primer semestre de 2019, se están identificando más de 28,000 larvas de peces y se avanza en su identificación a través de métodos moleculares.</li> </ul>	Total
Uso de agua y efluentes	Estabilizar la PTAR Aguas Claras en 2019 y continuar con la ampliación de la PTAR San Fernando para garantizar la calidad de los efluentes, de acuerdo con los límites establecidos por la norma de vertimientos, luego de lograr la estabilización de los procesos biológicos.	EPM	PTAR Aguas Claras se encuentra estabilizada y tratando todo el caudal transportado por el interceptor norte desde noviembre de 2019. La ampliación de la línea de aguas de la PTAR San Fernando, se encuentra operando desde octubre de 2019.	Total
Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad*	Modernizar la PTAR El Retiro para alcanzar el tratamiento terciario de las aguas residuales en 2019 y el cumplimiento de los parámetros de la norma de vertimientos en 2020, y así contribuir a la protección del río Negro como fuente abastecedora de acueductos.	EPM	Se encuentra en etapa de finalización y estabilización, se espera cumplir con la norma de vertimientos en el año 2020.	Parcial
*En las PTAR se tratan las aguas residuales de los usuarios del servicio de saneamiento. Con ello se contribuye a mejorar la calidad de vida de las poblaciones y al cuidado del ambiente.	Recibir para operación la PTAR Aguas de Malambo en 2019 y lograr su estabilización en 2020.	Aguas de Malambo	El proyecto de construcción de la PTAR está en un avance del 90%, debido que aún no se cuenta con un permiso de la Agencia Nacional de Infraestructura -ANI- para realizar el cruce subvial que conectará los colectores centro y norte a la EBAR. Una vez se cuente con el permiso de la ANI, se procederá con la obra. Se espera reiniciar trabajos en 2020.	No se cumplió

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
<p>Uso de agua y efluentes</p> <p>Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad*</p> <p><i>*En las PTAR se tratan las aguas residuales de los usuarios del servicio de saneamiento. Con ello se contribuye a mejorar la calidad de vida de las poblaciones y al cuidado del ambiente.</i></p>	<p>Saneamiento Valle de San Nicolás: modernización de la PTAR El Retiro para alcanzar el tratamiento terciario de las aguas residuales y contribuir así a la protección del río Negro como fuente abastecedora de acueductos. Así mismo, construir las PTAR El Escobero y Don Diego, de tal manera que se garantice el cumplimiento de la Resolución 631 de 2015 después de que se estabilicen los procesos biológicos.</p>	<p>EPM</p>	<p>La PTAR El Retiro se encuentra en etapa de finalización y estabilización, se espera cumplir con la norma de vertimientos en el año 2020. Las inversiones de las PTAR Escobero y Don Diego fueron aplazadas por la contingencia del proyecto Ituango.</p>	<p>Parcial</p>
<p>Uso de agua y efluentes</p>	<p>Ahorrar 7,170.09 m<sup>3</sup> en el consumo de agua en las sedes de operaciones de Emvarias entre los años 2017 y 2021.</p>	<p>Emvarias</p>	<p>En 2019 se ahorraron alrededor de 10,000 m<sup>3</sup>, lo que representa una disminución del 26%.</p>	<p>Total</p>
<p>Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad</p>	<p>Disminuir la carga contaminante a las fuentes hídricas producto del lixiviado generado en el relleno sanitario La Pradera, mediante el montaje de los equipos correspondientes a la segunda fase de tratamiento en 2019, para mejorar en un 60% la calidad del vertimiento una vez la segunda fase de la planta de tratamiento de lixiviados esté operando y estabilizada en 2020.</p>	<p>Emvarias</p>	<p>Durante el primer semestre de 2019 se logró estabilizar la segunda etapa de la planta de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario La Pradera, con resultados positivos en cuanto la disminución de la concentración de contaminantes.</p>	<p>Total</p>

## Retos

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance de la gestión en 2019
			Empresa	Negocio	Geografía	
Conservación de agua y biodiversidad	Implementar iniciativas de protección de cuencas hidrográficas en áreas prioritarias de conservación para cumplir la meta anual establecida para el Indicador Protección Hídrica (IPH) para el Grupo EPM en 2020: 9,528 hectáreas.  Incluye (agrupadas): las cuencas Cauca, Porce, Nare, Aburrá, ríos Chinchiná y otros y algunas cuencas abastecedoras de Aguas Regionales. Así mismo, las empresas del negocio T&D aportarán a la meta en otras cuencas.	2020	Grupo EPM	Todos los negocios	Colombia	IPH acumulado 2016-2019: 76,505
	Optimizar la red de monitoreo de calidad del agua para los embalses Porce II y Porce III:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir o relocalizar las estaciones actuales de monitoreo.</li> <li>• Reducir # de parámetros.</li> </ul>	2020	EPM	Generación Energía	Colombia – Antioquia	
	Evaluar la importancia de la cuenca baja del río Porce como posible ruta migratoria para especies ícticas.	2020	EPM	Generación Energía	Colombia – Antioquia	
	Aplicar del modelo hidrosedimentológico en las cuencas aportantes del embalse Playas con el fin de definir las áreas priorizadas para la estrategia conservación.	2021	EPM	Generación Energía	Colombia – Antioquia	

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance de la gestión en 2019
			Empresa	Negocio	Geografía	
Uso de agua y efluentes  Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad*  <i>*En las PTAR se tratan las aguas residuales de los usuarios del servicio de saneamiento. Con ello se contribuye a mejorar la calidad de vida de las poblaciones y al cuidado del ambiente.</i>	Cumplimiento de los parámetros de la norma de vertimientos en 2020 en la PTAR El Retiro, después de la modernización de la planta finalizada en 2019.	2020	EPM	Agua y Saneamiento	Colombia – Antioquia	Modernización de la PTAR El Retiro en 2019.
	Remoción de la carga contaminante aportada a la fuente superficial del río Negro, mediante la optimización de la PTAR Tranvía, al mismo tiempo que se garantiza el cumplimiento de la norma de vertimientos (Resolución 631 de 2015). La construcción está proyectada para 2022, y para el año siguiente se espera estabilizar la planta y poder entregar el agua a la fuente superficial en mejores condiciones en 2023.	2023	EPM	Agua y Saneamiento	Colombia – Antioquia	
	Construcción de las etapas 1 y 2A del interceptor Sur en el municipio de Caldas.	2020	EPM	Agua y Saneamiento	Colombia – Antioquia	
	Disminuir la carga contaminante aportada a las cuencas de la región de Urabá, para que en el año 2022 estén operando las plantas de tratamiento de agua residual de los municipios de Apartadó, Carepa y Turbo garantizando el cumplimiento de los estándares establecidos en norma de vertimientos luego de la estabilización de los procesos biológicos. En 2019 se gestionarán los recursos de Aporte Bajo Condición para construcción de PTAR.	2022	Aguas Regionales	Agua y Saneamiento	Colombia – Antioquia	Una vez finalizados los diseños, se inició el trámite de gestión de recursos para la construcción de los sistemas de tratamiento (aportes bajo condición y obras por impuesto).

**Nota:** El cumplimiento de este reto depende de la gestión de recursos para poder realizar la inversión, bien sea bajo aportes sobre condición o bajo la figura de impuestos por obras.



Programa, proyecto, iniciativa o acción	Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance de la gestión en 2019
			Empresa	Negocio	Geografía	
<p>Uso de agua y efluentes</p> <p>Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad*</p> <p><i>*En las PTAR se tratan las aguas residuales de los usuarios del servicio de saneamiento. Con ello se contribuye a mejorar la calidad de vida de las poblaciones y al cuidado del ambiente.</i></p>	Recibir para operación la PTAR Aguas de Malambo y lograr su estabilización.	2020	Aguas de Malambo	Agua y Saneamiento	Colombia - Malambo, Atlántico	La construcción de la PTAR avanzó en 90%, no entró en operación debido a que está pendiente un permiso de la Agencia Nacional de Infraestructura -ANI-, para realizar el cruce subvial que conectará los colectores centro y norte a la EBAR. Se espera reiniciar trabajos en 2020.
Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad	Evaluar el impacto sobre la calidad del agua de la infraestructura de paneles solares flotantes en el embalse Peñol-Guatapé.	2021	EPM	Generación Energía	Colombia - Antioquia	
	Disminuir la carga contaminante a las fuentes hídricas, producto del lixiviado generado en el relleno sanitario La Pradera para mejorar en un 60% la calidad del vertimiento, una vez la segunda fase de la planta de tratamiento de lixiviados esté operando y estabilizada en 2020.	2020	Emvarias	Agua y Saneamiento	Colombia - Antioquia	En 2019 se logró estabilizar la segunda etapa de la planta de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario La Pradera, con lo que se logró la disminución de la concentración de contaminantes.

Para la definición de indicadores, retos y metas asociados a agua y biodiversidad, se tienen en cuenta entre otros asuntos el direccionamiento estratégico del Grupo EPM, la Mega, las políticas de RSE y Ambiental, la Estrategia de Gestión Integral del Recurso Hídrico y Biodiversidad, los estudios y análisis territoriales, identificación de sinergias con aliados para el desarrollo de las iniciativas, información histórica y cumplimiento de la normatividad ambiental asociada, entre otros.

A manera de ejemplo, las metas del Indicador Protección Hídrica se definieron teniendo en cuenta el direccionamiento estratégico del Grupo EPM, las políticas mencionadas y las características de cada cuenca hidrográfica (usos del suelo, problemáticas, modelos hidrológicos, posibilidades de alianzas con otros actores etc.).

Por otro lado, las metas de uso eficiente y ahorro del agua de las instalaciones se definen teniendo en cuenta los datos históricos de consumo de agua, sus variaciones, el estado de la infraestructura, posibilidades tecnológicas para su mejora y asuntos culturales. Algunas instalaciones ya han alcanzado mayores niveles de eficiencia en el uso y ahorro del agua, por lo tanto, se siguen monitoreando. En caso de ser necesario se establecen planes de mejora en aquellas instalaciones donde aún no se ha logrado avanzar, de acuerdo con las posibilidades tecnológicas y económicas. El Grupo EPM tiene indicadores y metas asociados a agua y biodiversidad en el Cuadro de Mando Integral (CMI) y en sus diferentes planes a los cuales se les hace seguimiento periódico en diferentes niveles de la Organización.

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



## Grupos de interés asociados

Cientes y usuarios	Colegas	Comunidad	Estado
Gente Grupo EPM	Inversionistas	Proveedores y contratistas	

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 303-1** Extracción de agua por fuente.
- 303-2** Gestión de los impactos relacionados con la descarga de agua.
- 303-3** Agua reciclada y reutilizada.
- 303-4** Descarga de agua.
- 303-5** Consumo de agua.
- 304-1** Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas.
- 304-2** Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad.
- 304-3** Hábitats protegidos o restaurados.
- 304-4** Especies que aparecen en la lista roja de la UINC y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.
- EU13** Comparación de la biodiversidad entre hábitats compensados y el de áreas afectadas.
- 306-1** Vertido de aguas en función de su calidad y destino.
- EPM-01** Áreas de conservación.
- EPM-10** Protección hídrica.

## Alcance y cobertura

### Empresas


Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 EPM Chile  
 Aguas de Antofagasta - Adasa  
 Aguas Nacionales EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Malambo, Atlántico  
 Colombia – Norte de Santander  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Santander  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Conservación de agua y biodiversidad

## Conservación de agua y biodiversidad

La protección y el mejoramiento de las cuencas hidrográficas y los servicios ambientales que proveen, son prioritarios para garantizar la disponibilidad del recurso hídrico, la diversidad de la flora y la fauna, la sostenibilidad de los territorios y la calidad de vida de sus comunidades.

Las condiciones ambientales de las cuencas hidrográficas repercuten de manera directa sobre las fuentes abastecedoras de agua de los embalses y otros sistemas. Para contribuir al mejoramiento de estas condiciones y prevenir los riesgos asociados a la disponibilidad del agua para las operaciones y las poblaciones que atiende, el Grupo EPM emprende directamente y con otros actores programas y proyectos para la gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad, desarrollando iniciativas relacionadas con el apoyo al sistema de áreas protegidas, restauración y reforestación, promoción de prácticas y usos sostenibles, compensaciones ambientales, pago por servicios ambientales, sensibilización ambiental para la protección de los servicios ambientales que las cuencas hidrográficas y sus ecosistemas nos proveen.

### Gestión en 2019

En 2019 se avanzó en el despliegue de hoja de ruta de la estrategia Gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad del Grupo EPM: "Agua y biodiversidad, para la vida y la sostenibilidad".

Este año se logró contribuir a la protección de 19,618 hectáreas en las cuencas abastecedoras de los sistemas y embalses del Grupo, para un acumulado en el período 2016-2019 de 76,505 que equivale al 56% de la meta declarada en la dimensión ambiental de la MEGA al 2025, de 137,000 hectáreas.

Así mismo, el Grupo EPM contribuye al cuidado del agua y la biodiversidad con la conservación de predios de su propiedad en un área total de 796.9 km<sup>2</sup>, de los cuales el 86% se encuentran en áreas protegidas declaradas, en sus zonas de amortiguación o en áreas con alta biodiversidad pero que aún no han sido declaradas. De este total, 640.4 km<sup>2</sup> corresponden a coberturas forestales.

Se destaca que las empresas del Grupo EPM reportan en sus centros de operación 399 especies en alguna categoría de amenaza (según UICN, listados nacionales y CITES); por ello, la protección de las coberturas forestales y otros ecosistemas asociados constituyen refugios, hábitats y recursos indispensables para su supervivencia.

## Protección hídrica y áreas de conservación

En cumplimiento de la meta de protección hídrica establecida en la MEGA del Grupo EPM, se desarrollan diversas estrategias para la protección del recurso hídrico en las cuencas hidrográficas de los ríos Porce, Grande, Aburrá, Porce-Alto Nechí y Nare (se incluyen La Fe y Negro-Nare). Igualmente, en la cuenca del Cauca (incluye áreas de influencia del proyecto Ituango), la del Chinchiná y otras en áreas de influencia de la filial CHEC, así como en algunas cuencas abastecedoras de Aguas Regionales en Urabá y otras cuencas en áreas de influencia de EPM y de las filiales CENS, ESSA, CHEC y EDEQ.

La contribución en el año 2019 a la protección de 19,618 hectáreas (196.18 km<sup>2</sup>) se logró mediante la implementación de estrategias e iniciativas como:

- **Conservación de bosques:** incluye apoyo a áreas protegidas públicas y privadas y programas de pago por servicios ambientales: 1,022.65 hectáreas (10.22 km<sup>2</sup>).
- **Restauración y reforestación:** incluye restauración y el programa de fomento forestal: 13,800.28 hectáreas (138 km<sup>2</sup>).
- **Prácticas y usos sostenibles:** incluye sistemas silvopastoriles y agroforestales, cercos y barreras vivas, buenas prácticas agroambientales, control de erosión y sistemas de saneamiento básico rural: 1,757.82 hectáreas (17.58 km<sup>2</sup>).
- **Compensación y nuevas áreas de protección:** incluye compra de predios para compensación y nuevas áreas para protección de embalses: 3,038 hectáreas (30.38 km<sup>2</sup>).

Así mismo, en terrenos de su propiedad, el Grupo EPM preserva bosques naturales y favorece la recuperación de coberturas vegetales mediante actividades de restauración ecológica (activa y pasiva), enriquecimiento con especies nativas y establecimiento de plantaciones forestales. Además, en estas áreas se registra información biológica y se realizan estudios aplicados para avanzar en la implementación de la estrategia de Gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad.

## Desarrollo de iniciativas y alianzas con otros actores

Se destacan los siguientes programas e iniciativas desarrollados por las empresas del Grupo EPM en 2019, directamente o en asocio con otros actores, para la protección de las cuencas hidrográficas abastecedoras de sus sistemas o embalses, el cuidado del agua y la biodiversidad:

- Gestión integral de la biodiversidad en áreas de influencia de centrales de generación de energía de EPM: continuó la ejecución del convenio con la Universidad de Antioquia, por medio del cual se hace un análisis del estado poblacional de la nutria en Porce III. Se realizaron inventarios de fauna y flora en Playas y Peñol-Guatapé, Porce II y Porce III; monitoreos ícticos en los embalses Porce II, Porce III, Troneras y Miraflores y afluentes principales; monitoreo de cianobacterias en Peñol-Guatapé y Riogrande II, y monitoreo de la presencia de vectores de enfermedades en vigilancia en salud pública. Se socializó diagnóstico del manejo del producto pesquero.
- Apoyo al programa BanCO2 y otros esquemas de PSA, iniciativa de pago por servicios ambientales a familias campesinas. El Grupo EPM se vincula al programa apoyando a los campesinos para que cuiden sus bosques y de esta manera también se proteja la fauna y se conserven los servicios ambientales que estos proveen. En los últimos años EPM, CHEC, EDEQ, ESSA, CENS y Aguas Regionales han firmado convenios con las autoridades ambientales para contribuir al cuidado de más de 12,000 hectáreas (120 km<sup>2</sup>) de bosques.
- Programa de fomento forestal de EPM: por medio de este programa se entregaron más de 2.7 millones de plántulas a las comunidades y propietarios de predios ubicados en las cuencas hidrográficas abastecedoras de los embalses propios. Para ello, la Empresa cuenta con los viveros La Montaña, Robledales, Guayacanes y Guadales, ubicados en el Oriente y Norte de Antioquia, y se apoya en 12 viveros municipales en la cuenca del río Porce. El material vegetal se utiliza en la protección de riberas, cercos vivos y restauración y mejoramiento de bosques.
- EPM, CHEC y Aguas Regionales participan en los consejos de cuenca, mecanismos consultivos que permiten aprovechar conocimientos, experiencias y visiones de los diferentes actores presentes en el territorio para una mejor gestión. EPM participa en los consejos de cuenca de los ríos Aburrá, Negro, Grande, Nare y Samaná Norte; CHEC participa en el Consejo de Cuenca del río Chinchiná y Aguas Regionales en el Consejo de Cuenca de los ríos Turbo y León.



- Realización de convenios y alianzas con autoridades ambientales, municipios y otras entidades públicas y privadas, para desarrollar proyectos e iniciativas de cuidado del medio ambiente: se destacan, entre otros los siguientes: protección y mejoramiento de las cuencas hidrográficas de los embalses Riogrande II y La Fe en alianza con la Corporación Cuencaverde; identificación de los servicios ambientales prioritarios y ajuste de modelos de simulación que fortalecen el diseño Proyecto Páramos-Biodiversidad y Recursos Hídricos en alianza con la Corporación Cuenca del Río Chinchiná; desarrollo de proyectos comunitarios de producción sostenible y turismo ecológico en la cuenca del río Porce, en alianza con PNUD. Para mayor detalle sobre alianzas y convenios se puede consultar en el siguiente vínculo [Responsabilidad conjunta frente al medio ambiente](#).
- Construcción y puesta en operación de sistemas de saneamiento básico rural para más de 700 familias y desarrollo de estrategias de monitoreo comunitario en el corredor biológico del puma del Oriente antioqueño.
- Monitoreo semestral de caudales y de calidad de agua en los principales tributarios de los embalses de EPM, y mensual en las fuentes abastecedoras de los sistemas de provisión de agua que opera EPM.
- Instrumentación de fuentes menores para mejorar el control de los caudales concesionado y ambientales. En 2019 finalizó la ejecución del proyecto piloto en las fuentes Las Despensas, La Larga y La Afluente, e inició la etapa de diseño para la implementación de las demás fuentes.
- Implementación de actividades de manejo para la conservación de las epífitas por parte de EPM y CENS, mediante actividades tales como medición de la sobrevivencia de las especies reubicadas, monitoreo a las especies en veda (epífitas vasculares), evaluación del estado físico, reproductivo, sanitario y mantenimiento para asegurar su supervivencia.
- Instalación de 13.62 km de cable cubierto en zonas urbanas y rurales de Antioquia. Con este cable se protege la flora y la fauna de los impactos que pueden generar dichas redes.
- Trelec avanzó en la instalación de plásticos antiabejas en postes de las líneas de transmisión en el Centro Guatemala y en gestión para prevenir la construcción de nidos de aves en estructuras de subestaciones eléctricas. Con estas acciones logra minimizar problemas en las redes al tiempo que protege la fauna.

- Contribución al cuidado del agua y la biodiversidad: mediante la implementación del plan de manejo de la Reserva Forestal Bosques de CHEC; así mismo, se apoya el fortalecimiento empresarial y comunitario para propiciar el montaje de procesos empresariales sostenibles con enfoque ambiental y social, utilizando como metodología la conformación de redes empresariales en las veredas y poblaciones aledañas a la cuenca del río Claro y la quebrada San Julián en el Municipio de Villamaría.
- Realización de programas de sensibilización y fortalecimiento de la cultura de cuidado del medio ambiente dirigidos a las comunidades de las zonas de influencia de los proyectos y operaciones de las empresas del Grupo EPM: se realizan actividades de sensibilización y capacitación en temas ambientales, uso eficiente y ahorro del agua, buenas prácticas ambientales y celebración de fechas ambientales. La divulgación, promoción y pedagogía de estas actividades se apoya en medios como: redes sociales, boletines de prensa, programas radiales y de televisión, talleres y eventos. Se destacan la realización de los programas de EPM “Cuidamundos” y “Unidos por el Agua”, la sensibilización y capacitación sobre el cuidado ambiental realizada en convenio con el PNUD para el desarrollo de proyectos productivos, y el plan de capacitación a docentes sobre manejo de cuencas hidrográficas, biodiversidad y cambio climático, apoyado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- También se destacan: el programa de CHEC “Guardianas de la Quebrada Cameguadua”; las visitas guiadas de Aguas Regionales a las plantas de potabilización dirigidas a los estudiantes de instituciones educativas de Urabá; los programas de sensibilización y capacitación de CENS sobre conservación de recursos naturales dirigido a estudiantes, contratistas, comunidad y trabajadores; el programa de sensibilización para la conservación de los recursos naturales dirigido a estudiantes en zonas de su interés de ESSA; los programas de sensibilización sobre cuidado del medio ambiente para los trabajadores de Eegsa y Delsur; y la programación permanente de la Fundación EPM en el “ Museo del Agua”, en el que se enseña a los visitantes a cuidar el agua y a disfrutarla con todos los sentidos.

## Principales cuencas hidrográficas abastecedoras

**Principales cuencas hidrográficas abastecedoras de embalses  
Provisión de agua y generación de energía**

Cuenca	Embalse	Principales afluentes	Volumen máx. Técnico en Mm <sup>3</sup>	Centrales/PTAP	Empresa	Uso
Quebrada Piedras Blancas	Piedras Blancas	Quebrada Piedras Blancas - Quebrada Chorrillos.	*0.5	Ptap Villa Hermosa y La Montaña	EPM	Provisión de agua
Q. Las Palmas	La Fe	Q. Las Palmas - Ríos Pantanillo y El Buey.	11.33	Ptap La Ayurá	EPM	Provisión de agua
Río Grande	Riogrande II	Río Chico - Río Grande.	185.87	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ptap Manantiales</li> <li>• Central hidroeléctrica La Tasajera</li> <li>• Central Niquía</li> </ul>	EPM	Aprovechamiento múltiple: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisión de agua</li> <li>• Generación de energía</li> </ul>
Río Tenche	Miraflores	Río Tenche.	102.22	Troneras, Guadalupe III y IV.	EPM	Generación de energía
Río Guadalupe	Troneras	Ríos Nechí, Pajarito, Dolores, Concepción, Tenche y Guadalupe.	28.92	Troneras, Guadalupe III y IV.	EPM	Generación de energía
Río Grande	Quebradona	Río Grande.	1.93	Central Mocerongo	EPM	Generación de energía
Río Nare	Peñol - Guatapé	Ríos Pantanillo - Negro - Nare.	1,071.69	Guatapé	EPM	Generación de energía
Río Guatapé	Playas	Ríos Nare y Guatapé.	69.57	Playas	EPM	Generación de energía
Río Porce	Porce II	Río Porce.	142.71	Porce II	EPM	Generación de energía
Río Porce	Porce III	Ríos Guadalupe y Porce.	155.9	Porce III	EPM	Generación de energía
Río Chinchiná	Cameguadua	Río Chinchiná y río Campo Alegre y aguas abajo para la cadena Quebrada La Estrella.	N.R.	Ínsula y la Esmeralda	CHEC	Generación de energía
Río San Francisco	San Francisco	Río San Francisco.	N.R.	San Francisco	CHEC	Generación de energía
Río Lebrija	Linderos	Río Lebrija.	N.R.	Palmas	ESSA	Generación de energía
Río Teribe	Bonyic	Quebrada Bonyic.	N.R.	Bonyic	Hidroecológica del Teribe	Generación de energía

Se presentan las principales cuencas hidrográficas abastecedoras de los embalses destinados para la provisión de agua y la generación de energía hidroeléctrica del Grupo EPM. Estas cuencas hidrográficas, además, abastecen a las poblaciones y comunidades asentadas en ellas, así como a otros sectores productivos usuarios de los recursos hídricos que estas proveen.

En esta tabla no se incluye el embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango por estar en etapa de construcción, ni las fuentes de captación de las minicentrales y de las plantas de potabilización menores.

(\*) El volumen aprovechable del embalse Piedras Blancas para operación se estableció en 0.5 millones de m<sup>3</sup> por la edad de la infraestructura y por motivos de seguridad de la presa.

## Áreas propiedad de las empresas del Grupo - Usos del suelo

Áreas y usos del suelo (km <sup>2</sup> ) - Grupo EPM							
Empresa/ Negocio	Embalses	Área construida	Bosques y áreas naturales	Plantaciones forestales	Área sin clasificar	Área total	Ubicación geográfica
CHEC - Generación Energía	1.0	1.1	64.9	0.0	0.0	67.0	Caldas, Colombia
CENS- Transmisión y Distribución	0	0.1	0	0	0.1	0.2	Norte de Santander, Colombia
Emvarias - Agua y Saneamiento	0.0	0.4	3.3	0.0	0.1	3.8	Antioquia, Colombia
EPM - Agua y Saneamiento	1.6	0.3	13.2	14.5	0.9	30.5	Antioquia, Colombia
EPM - Generación Energía	107.7	6.3	210.6	56.2	2.1	382.8	Antioquia, Colombia
EPM - Proyecto Ituango	25.4	2.3	267.7	0.0	7.7	303.1	Antioquia, Colombia
HET - Generación Energía	0.1	0.0	2.0	0.0	0.0	2.1	Panamá
<b>Total general</b>	<b>135.7</b>	<b>10.4</b>	<b>569.1</b>	<b>71.3</b>	<b>10.5</b>	<b>796.9</b>	

**Fuente:** IDSOS 2019 (CHEC, Emvarias, EPRio, EPM y HET), Sistema de Información Geográfica Génesis (EPM).

Del total de 796.9 km<sup>2</sup> de áreas operacionales del Grupo EPM, 640.4 km<sup>2</sup> cuentan con coberturas de forestales (bosque y ecosistemas naturales y plantaciones forestales), de gran importancia para la protección de sus sistemas y embalses y de las cuencas hidrográficas que los abastecen.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- EPM-01** Áreas de conservación.
- EPM-10** Protección Hídrica (IPH).
- 303-1** Interacciones con el agua como recurso compartido.
- 304-1** Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados, ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas.
- 304-3** Hábitats protegidos o restaurados.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica



# Uso de agua y efluentes

## Uso de agua y efluentes

El abastecimiento de agua de las empresas del Grupo EPM proviene principalmente de fuentes superficiales, las cuales son utilizadas en sus procesos productivos como provisión de agua y generación de energía hidroeléctrica. Por otra parte, el abastecimiento de las instalaciones de las empresas para uso doméstico proviene principalmente de acueductos y fuentes superficiales.

Las empresas del Grupo EPM analizan cómo utilizan el agua en sus procesos productivos e instalaciones, así como el tipo de fuentes de las cuales se proveen con el fin de implementar iniciativas y proyectos que permitan gestionar de una mejor manera su uso y contribuir a su sostenibilidad.

Por otra parte, las empresas del Grupo EPM realizan gestión de sus efluentes como las descargas de agua utilizadas en la generación de energía hidroeléctrica, al igual que las aguas residuales de sus propias instalaciones y las que por la prestación del servicio de saneamiento recolecta de sus clientes y usuarios, evitando así el vertimiento directo, sin tratamiento, de millones de m<sup>3</sup> de aguas residuales a fuentes de agua y al suelo.

*\*En Colombia, el Decreto 1076 de 2015 define que vertimiento es la descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.*



## Gestión en 2019

El volumen total de agua utilizada para las actividades productivas, enfriamiento y uso doméstico del Grupo EPM en el año 2019 fue de 20,146 Mm<sup>3</sup>, valor equivalente 20 millones de megalitros, los cuales porcentualmente se distribuyen así:

- 99.94% del volumen total de agua utilizada fue agua superficial.
- 87.64% del volumen total de agua fue utilizado por EPM.
- 12.36% del volumen total de agua fue utilizado por las empresas filiales.

En el periodo de reporte se logró ahorrar 3.14 Mm<sup>3</sup> del agua utilizada en el proceso de potabilización, gracias al uso de agua recirculada proveniente del retrolavado de filtros. Así mismo, en el proceso generación de energía hidroeléctrica se reutilizaron 32.71 Mm<sup>3</sup> de agua, con lo cual se logró optimizar su uso en estos procesos.

Con la entrada en operación de la PTAR Aguas Claras, que se suma a la ya existente PTAR San Fernando, EPM recolecta y trata más del 84% de las aguas residuales del Valle de Aburrá, evitando que lleguen al río Aburrá más de 140 toneladas diarias de materia orgánica, con lo que contribuye a elevar el nivel de oxígeno disuelto en el río a un promedio de 5 mg/l, característica de los ríos descontaminados.

## Gestión en el uso del agua y efluentes

Durante 2019 se lograron avances en cada una de las empresas del Grupo EPM mediante el desarrollo de proyectos e iniciativas asociadas al uso eficiente y ahorro del agua, así como a la gestión de vertimientos. Se destacan, entre otros, los siguientes:

- Implementación del sistema de tratamiento de agua proveniente del proceso de lavado de lodos de filtros en las PTAP Caldas, La Ayurá, Manantiales y Villa Hermosa, con el fin de manejar adecuadamente sus vertimientos.
- Gestión de agua no contabilizada mediante el control de pérdidas técnicas, el desarrollo de actividades para el control de pérdidas comerciales y actividades de relacionamiento y comunicación. En 2019 el volumen de pérdidas de agua en el sistema fue de 91.6 m<sup>3</sup>/año, 1.6 m<sup>3</sup>/año por encima de la meta establecida.

- EPRio avanzó en la identificación de conexiones erradas en los sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales de los municipios que atiende, al tiempo que realizó las gestiones pertinentes para su solución. Igualmente, adelanta un programa para minimizar las pérdidas comerciales mediante la identificación de acometidas ilegales, la instalación de dispositivos antifraude y la gestión para la normalización de instalación de los medidores.
- Recirculación, monitoreo y registro permanente del agua de lavado de filtros en las plantas de potabilización La Ayurá, La Cascada, La Montaña, Manantiales, San Antonio de Prado, San Cristóbal, Villa Hermosa y Aguas Frías, con la finalidad de reducir las pérdidas y contribuir al uso eficiente del agua en el proceso de potabilización de agua.
- Implementación de iniciativas y actividades en desarrollo de los planes de ahorro y uso eficiente de agua en las instalaciones de EPM y sus filiales nacionales e internacionales; cabe mencionar, entre otras, el análisis de consumo de agua, el control de fugas, la identificación de zonas verdes para implementar riego por goteo y las jornadas de sensibilización y capacitación del personal sobre uso y cuidado del agua.
- Implementación del plan quinquenal de ahorro y uso eficiente del agua en Malambo. Se destacan, entre otros programas, el control de pérdidas (instalación de micromedidores para un 81% del total de usuarios), el monitoreo en la captación y las campañas educativas y de sensibilización sobre ahorro y uso eficiente del agua.
- Seguimiento mensual al consumo de agua del Edificio EPM, especialmente en lo relacionado con las actividades de mantenimiento. El consumo de agua disminuyó en 3.9% con respecto al año anterior, aunque vale la pena precisar que en 2018 se presentó un aumento por la falla del Bauer de las torres de enfriamiento, y a finales del 2019 un aumento por las pruebas en la fuente de la vida y su espectáculo de luces, así como por las actividades de lavado de fachada del Edificio.
- Avance en el PSMV del Valle de Aburrá, por medio de la construcción e inicio del proceso de estabilización de la PTAR Aguas Claras, así como por el inicio de la construcción del Interceptor Sur y la finalización de la modernización e inicio de la ampliación de la PTAR San Fernando. Así mismo, se continúa con la ejecución de los proyectos La Iguaná, La García, Piedras Blancas y El Salado para reducir la carga contaminante aportada por el sistema de alcantarillado a la cuenca del río Aburrá.
- Operación del sistema de control de olores y elaboración de plan de contingencia para la generación de olores ofensivos en la PTAR San Fernando.
- En el 2019 se terminaron los diseños de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de Apartadó, Carepa y Turbo. Asimismo, inició la gestión de recursos bajo condición para su construcción.
- Se avanzó en un 99% en la construcción de la PTAR Aguas de Malambo.

## Gestión de riesgos asociados al agua

Para gestionar riesgos asociados a escasez de agua en los sitios donde el Grupo EPM tiene sus operaciones, embalses o sistemas de abastecimiento para la prestación del servicio de provisión de agua y la generación de energía hidroeléctrica, se realizan estudios, se instalan y operan estaciones hidrometeorológicas, se utilizan indicadores y modelos hidrometeorológicos propios y de entidades gubernamentales como el Ideam y autoridades ambientales. Entre todas estas actividades se pueden destacar los siguientes:

- El Estudio Nacional del Agua (ENA), versiones 2014 y 2018, presenta el índice de aridez para Colombia y sus diferentes regiones, en el que se evidencia que el departamento de Antioquia, donde están ubicadas la mayoría de plantas/sitios de producción de EPM (generación energía y provisión de agua potable), presenta un índice de aridez moderado o con excedentes de agua superficial. Por otro lado, en zonas como la Guajira se tiene un índice de aridez de moderado a alto, pero en esta región EPM genera energía en un parque eólico que no requiere agua para la producción.
- En cuanto a la prestación del servicio de acueducto, EPM cuenta con 10 plantas de potabilización para las cuales no se identifica un impacto significativo. Sin embargo, las cuencas de abasto menor La Iguana, La Valeria y Piedras Blancas presentan en año seco un índice de vulnerabilidad hídrica (IVH) medio, de acuerdo con la actualización del POMCA del Río Aburrá 2018, y lo mismo sucede con el río Pantanillo de acuerdo con el POMCA del Río Negro. Por su parte, Aguas Regionales tiene un IVH con valores medios y altos en la cuenca del río Turbo, pero en ningún caso se presenta vulnerabilidad al desabastecimiento en categoría muy alta de acuerdo con el diagnóstico del POMCA del Río León, realizado por Corpourabá. Por otro lado, el informe de actualización del estado del recurso hídrico en Antioquia 2018, encuentra que algunas fuentes abastecedoras de la región de Occidente presentan valores para este indicador entre medios y altos.
- La filial Adasa está ubicada en la región de Antofagasta en Chile, la cual se relaciona con un escenario de extrema aridez determinada por la geografía y el clima; sin embargo, el 45% del consumo total de agua para sus procesos de potabilización proviene de agua de mar, recurso abundante frente a otro tipo de fuentes de agua.

- Para la gestión del riesgo asociado a la disponibilidad del recurso hídrico, EPM cuenta con un sistema de información hidrometeorológica que apoya la planeación, la construcción y la operación de los proyectos de suministro de agua potable y de generación de energía eléctrica. El sistema consta de aproximadamente 200 estaciones hidroclimáticas instaladas en las cuencas y afluentes de todos sus embalses y proyectos, localizados en los departamentos de Antioquia y La Guajira. Estas estaciones capturan la información de diversas variables hidroclimáticas en tiempo real, utilizando sensores, y transmitiéndola a través de varios sistemas como GOES y Skada, entre otros.
- El Grupo EPM cuenta con una estrategia climática en cuyo despliegue ha realizado estudios con la Universidad Nacional de Colombia para la modelación climática en las zonas donde tiene sus sistemas y embalses. Estos estudios permiten avanzar en una gestión resiliente y articular asuntos de mitigación y adaptación con la estrategia Gestión Integral del Recurso Hídrico y Biodiversidad.
- Por su parte, EPM y Aguas Regionales gestionan los riesgos asociados a disponibilidad de agua mediante la realización del “Estudio de Alternativas para las Nuevas Fuentes de Captación para la Subregión del Urabá Antioqueño”. Cuentan también con planes de contingencia para mitigar los impactos generados por la temporada seca en las fuentes actuales y realizan actividades de sensibilización a las comunidades sobre uso eficiente y cuidado del agua.
- Es importante destacar que en la normatividad colombiana la utilización de los recursos hídricos para consumo humano tiene prioridad sobre cualquier otro uso, por lo que no hay competencia sobre este recurso para provisión de agua.
- Finalmente, los estudios, indicadores y modelos son insumo importante para la definición de estrategias, metas, necesidades de infraestructura, (modernización, ampliación, interconexión, nuevos proyectos) o nuevos estudios, entre otros asuntos.

## Extracción de Agua

Abastecimiento de agua Grupo EPM (Miles de m <sup>3</sup> )*		
2019	<b>20,146,579</b>	↓ -15%
2018	23,697,825	↑ 6%
2017	22,450,889	↑ 38%

\* 1 Megalitro= 1,000 m<sup>3</sup>

Superficial			Acueducto			Otras fuentes*		
2019	<b>20,136,221</b>	↓ -15%	2019	<b>1,162</b>	↓ -29%	2019	<b>9,196</b>	↑ 32%
2018	23,689,239	↑ 6%	2018	1,626	↑ 180%	2018	6,960	↑ 5%
2017	22,443,686	↑ 38%	2017	581	↑ -13%	2017	6,622	N.A.

*\*Otras fuentes: Subterránea, Mar/Océano, Carro tanque, Atmosférica (lluvia) y Agua embotellada.*

El 99.94% del volumen total de agua utilizada por las empresas del Grupo EPM en el 2019, corresponde a fuentes superficiales. La disminución del 15% en el uso de este tipo de fuente se debe principalmente a la disminución en 5% de la generación de energía hidroeléctrica de EPM y también a la contingencia reportada por CHEC en la conducción del embalse Camaguadua a la planta Ínsula, que limitó la captación para generar energía durante cinco meses.

Así mismo, la disminución del abastecimiento de agua de acueducto debido a la salida de operación de algunas instalaciones como PTAR Santa Fe de Antioquia y al ajuste que se hizo en la clasificación del tipo de fuente utilizada por una instalación de Aguas Regionales.

## Abastecimiento de Agua otras Fuentes

Abastecimiento de agua Otras fuentes Miles de m <sup>3</sup>		
2019	<b>9,196</b>	↑ 32%
2018	6,960	↑ 5%
2017	6,622	N.A.

Subterránea Miles de m <sup>3</sup>			Mar/Océano Miles de m <sup>3</sup>			Carro tanque Miles de m <sup>3</sup>			Atmosférica y embotellada Miles de m <sup>3</sup>		
2019	<b>1,362</b>	↓ -32%	2019	<b>7,833</b>	↑ 58%	2019	<b>0.28</b>	↓ -3%	2019	<b>0.07</b>	17%
2018	2,007	↑ 15%	2018	4,952	↑ 1%	2018	0.29	↓ -3%	2018	0.06	↑ 0%
2017	1,740	N.A.	2017	4,882	N.A.	2017	0.30	N.A.	2017	0.06	→ N.A.

El aumento del abastecimiento de otras fuentes\* se debe a la demanda adicional de agua de mar por parte de Adasa, ocasionada por la colmatación de arenas en las captaciones de la planta en el invierno.

El 87% del abastecimiento de agua subterránea es utilizado por Aguas Regionales para la prestación del servicio de provisión de agua en la región de Urabá, y el 13% restante corresponde al abastecimiento para uso doméstico de algunas centrales y subestaciones de energía eléctrica.

Los demás abastecimientos de agua de otras fuentes en el periodo son marginales y corresponden a 276 m<sup>3</sup> de agua abastecida en carrotanques que surten dos subestaciones de energía de EPM y una estación de bombeo de Aguas de Malambo; 60 m<sup>3</sup> de agua lluvia para uso doméstico en la subestación La Cascada de EPM y 8 m<sup>3</sup> de agua embotellada para una oficina de CHEC. Este tipo de abastecimiento es utilizado en instalaciones donde es difícil el acceso a otras fuentes como acueducto, superficiales o subterráneas.

## Consumo y Uso del Agua

Uso de agua Grupo EPM (Miles de m <sup>3</sup> )*		
2019	<b>20,146,579</b>	↓ -15%
2018	23,697,825	↑ 6%
2017	22,450,889	↑ 38%

\* 1 Megalitro = 1,000 m<sup>3</sup>

Productivo		
2019	<b>20,119,357</b>	↓ -15%
2018	23,694,132	↑ 6%
2017	22,446,867	↑ 38%

Enfriamiento		
2019	<b>26,457</b>	↑ 800%
2018	2,941	↓ -13%
2017	3,372	↓ -96%

Doméstico		
2019	<b>765</b>	↑ 2%
2018	752	↑ 16%
2017	650	↓ -4%

Del volumen total de agua utilizada por las empresas del Grupo EPM, el 99.98% fue utilizada para los procesos productivos. De este valor, el 98.18% fue utilizada para generación de energía y el 1.81% para la provisión de agua.

El aumento del uso del agua para enfriamiento en el último año se debe principalmente al incremento en la generación de energía de la termoeléctrica La Sierra.

Agua recirculada o reutilizada en los procesos EPM Miles de m <sup>3</sup>			
Proceso	2017	2018	2019
Generación hidroeléctrica	29,588	24,561	32,710
Generación térmica	1	0.61	2
Provisión de agua	2,032	1,926	3,148
Instalaciones administrativas y de atención al cliente	73	72	0
<b>Total</b>	<b>31,694</b>	<b>26,560</b>	<b>35,860</b>

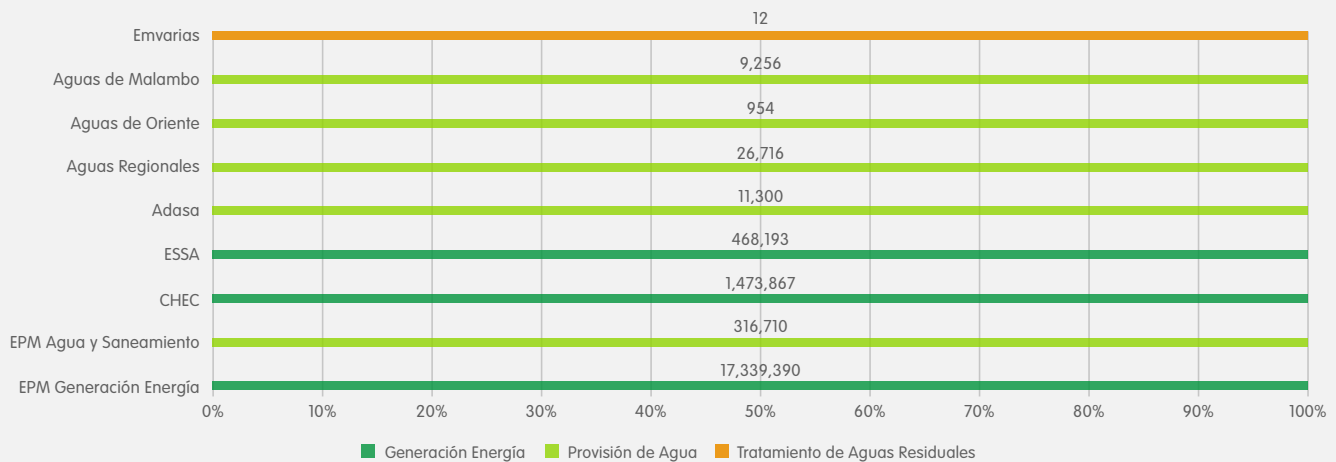
Fuente: Aplicativo Idsos.



El aumento en la reutilización/recirculación de agua se debe principalmente a la mayor generación de energía en el último año en la central hidroeléctrica Guatapé y en la térmica La Sierra, que son las centrales que en mayor proporción utilizan este proceso. El porcentaje de agua reutilizada del proceso generación energía con respecto al total de agua utilizada en el mismo proceso es de 17%; por otro lado, el porcentaje de agua recirculada en la provisión de agua con respecto al agua total utilizada en el proceso es de 0.89%.

El aumento significativo del agua recirculada en el proceso de provisión de agua se debe principalmente a la recirculación en la PTAP Manantiales, considerando la calidad del agua que ingresa a la planta. El volumen de agua utilizada para la recirculación de agua en las PTAP depende de la calidad de las fuentes captadas; el agua se recircula siempre y cuando no afecte la calidad del agua potable producida en la planta.

**Agua de uso productivo por empresa Grupo EPM**  
Miles de m<sup>3</sup>/2019



El mayor volumen de agua utilizado por las empresas del Grupo EPM se destina para la generación de energía hidroeléctrica, seguido por el uso de agua para el servicio de provisión de agua potable.

## Descargas y vertimientos de agua

Generación de energía – Grupo EPM Descarga de agua Miles de m <sup>3</sup>		
Descargas	2018	2019
EPM - Centrales de generación hidroeléctrica	21,524,726	17,312,798
HET- Central de generación hidroeléctrica	395	499,460
CHEC - Centrales de generación hidroeléctrica	1,817,391	1,473,863
EPM Central de generación térmica (*)	2,921	26,449
ESSA - Central de generación hidroeléctrica		468,193
<b>Total</b>	<b>23,345,433</b>	<b>19,780,764</b>

El mayor volumen de efluentes proviene de las descargas de la generación de energía, que corresponde al mismo volumen de agua utilizada para ese proceso productivo. Estas descargas no se reportan como vertimiento debido a que no se afecta su calidad en el proceso de generación; por el contrario, este proceso generalmente ayuda a mejorar la calidad de las fuentes receptoras. La disminución del volumen total de agua descargada con respecto al año anterior se debe a la disminución de la generación de energía hidroeléctrica en el año 2019.

Origen de vertimientos Grupo EPM (Miles de m <sup>3</sup> )			
2019	85,195	↑	59%
2018	53,709		3%
2017	52,158		-64%

Productivo			
2019	58,165	↑	16%
2018	50,315	↑	6%
2017	47,519	↓	-27%

Enfriamiento			
2019	26,429	↑	799%
2018	2,941	↓	-13%
2017	3,369	↓	-96%

Doméstico			
2019	601	↑	33%
2018	453	↓	-65%
2017	1,270	↑	125%

Los mayores volúmenes de vertimientos provienen de las plantas de tratamiento de aguas residuales del Grupo EPM, donde se tratan las aguas residuales de los usuarios del servicio de saneamiento. En estas plantas el volumen de agua tratada y vertida con mejores parámetros de calidad a las fuentes receptoras fue de 50.87 millones de m<sup>3</sup>.

Fuente Receptora de vertimientos-Grupo EPM Miles de m <sup>3</sup>		
2019	<b>85,195</b>	↑ 59%
2018	53,709	↑ 3%
2017	52,158	-64%

Superficial		
2019	<b>80,116</b>	↑ 94%
2018	50,100	↑ 6%
2017	47,047	↓ -66%

Suelo		
2019	<b>166</b>	↑ 43%
2018	115	↑ 330%
2017	27	↑ 4%

Alcantarillado		
2019	<b>4,913</b>	↑ 41%
2018	3,487	↓ -31%
2017	5,085	↑ 4%

El 94% de los vertimientos se descargan a fuentes superficiales. El 63% corresponde a vertimientos provenientes de las actividades productivas, y de ellos el 93% tienen un tratamiento secundario antes de su descarga en las PTAR El Retiro, San Fernando, El Tranvía de EPM y en la planta de lixiviados de Emvarias. Los vertimientos de las PTAR son descargados a fuentes de agua superficial, después de los tratamientos que permiten mejorar la calidad de los efluentes que se tratan en dichas plantas. No se reportan los vertimientos de las PTAR de Aguas Regionales debido a que sus proyectos están en diferentes etapas: diseños, compra de predios, construcción, etc., de acuerdo con los cronogramas de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos - PSMV.

Las instalaciones de las empresas del Grupo EPM descargan sus aguas residuales domésticas a los sistemas de alcantarillado de las poblaciones donde están ubicadas, y aquellas instalaciones que no tienen acceso a dichos servicios tratan sus vertimientos en sistemas de tratamiento de aguas residuales propios, los cuales se descargan al suelo después del tratamiento.

Por otro lado, también hay descargas de agua utilizadas en el proceso de enfriamiento de las centrales Guatapé y La Sierra, a fuentes superficiales. El agua utilizada procedente de este proceso no sufre alteraciones en su calidad.

## Extracción y descargas de agua por categoría

- Se tienen registros con las concentraciones de sólidos totales (mg/l) tomados en el tributario principal de los embalses de generación de energía y la descarga de las centrales de EPM. La información corresponde a muestras tomadas en el primer semestre de 2019, y están pendientes de entrega los reportes de cumplimiento ambiental del segundo semestre del año 2019. Para los principales tributarios de los embalses Porce II y Porce III se tienen mediciones de sólidos totales (ST), sólidos disueltos (SD) y sólidos suspendidos totales (SST). En todos los casos los sólidos totales son inferiores a 1,000 mg/l, por lo que los SDT también deben ser inferiores y, por lo tanto, todas las fuentes y las descargas monitoreadas se clasifican como agua dulce o agua clara ( $SD < 1000$  mg/L).
- Se tienen registros de los sólidos totales (ST) en las fuentes abastecedoras de provisión de agua de los sistemas de EPM. Los monitoreos se realizaron en la zona de captación parte baja, con una frecuencia semestral en 2019. En todos los casos los sólidos totales son inferiores a 1,000 mg/l por lo que los SDT también lo deben ser, y por lo tanto, las fuentes y las descargas monitoreadas se clasifican como agua dulce o agua clara ( $SD < 1000$  mg/l), excepto por una medición del segundo semestre de 2019 en la fuente que abastece la PTAP Manantiales que registró 1,174 mg/l, caso en el cual corresponde a la clasificación otras aguas.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 303-1** Interacciones con el agua como recurso compartido (Capítulo Acción: conservación de agua y biodiversidad).
- 303-2** Gestión de los impactos relacionados con la descarga de agua.
- 303-3** Extracción de agua.
- 303-4** Vertidos de agua.
- 303-5** Consumo de agua.
- 306-1** Vertido de aguas en función de su calidad y destino.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia-Malambo, Atlántico  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Santander  
 Colombia-Norte de Santander  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad

## Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad

En el desarrollo, construcción y operación de sus proyectos de infraestructura, el Grupo EPM busca minimizar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos. Con este propósito, desde las fases tempranas de los proyectos, se realizan análisis de restricciones ambientales (ARA), diagnóstico ambiental de alternativas (DAA), estudio de factibilidad y estudio de impacto ambiental (EIA), con el objetivo, entre otros, de tener el menor impacto posible sobre el agua y la biodiversidad. En la licencia ambiental o permiso otorgado por la autoridad respectiva se establece el plan de manejo ambiental (PMA) de los proyectos, donde se definen las áreas impactadas y sus correspondientes acciones de prevención, reducción, control, mitigación, compensación y corrección.

### Gestión en 2019

El Grupo EPM protege 561.8 km<sup>2</sup> de bosques y ecosistemas naturales, 135.8 km<sup>2</sup> de embalses y 70.7 km<sup>2</sup> de plantaciones forestales. La sumatoria de estas áreas es un aporte a la conservación de la biodiversidad.

La compensación para el manejo de impactos adelantada por el Grupo EPM en 2019 fue por 10.75 km<sup>2</sup>, de los cuales 9.71 km<sup>2</sup> se debieron al proyecto hidroeléctrico Ituango. Se logró un avance en el 98.6% (compensación acumulada) de la meta acumulada de 179.76 km<sup>2</sup>.

Los impactos ambientales significativos relacionados con agua y biodiversidad de los proyectos del Grupo EPM se producen principalmente en la fase de construcción. Para los negocios Generación de Energía y Provisión de Agua estos impactos tienen que ver con pérdida de coberturas vegetales, afectación de hábitats y desplazamiento de fauna en la zona de inundación de los embalses y en los sitios de construcción de infraestructura; por otra parte, los impactos significativos en los proyectos de Transmisión y Distribución de Energía están asociados a la pérdida de cobertura vegetal en los corredores de las líneas de transmisión y afectación a fauna, especialmente aves en las que se puede presentar electrocución o colisión provocadas por las líneas eléctricas.

Así mismo, el mayor impacto causado por las construcción y operación de las PTAR es positivo y está relacionado con el mejoramiento de la calidad del agua durante la operación, lo cual conlleva beneficios para los ecosistemas y para las comunidades donde operan este tipo de sistemas. Por otro lado, los impactos significativos asociados a la gestión de residuos sólidos tienen que ver, en lo positivo, con el mejoramiento de la salud pública y la calidad de vida de las poblaciones que atiende, y en lo negativo, con los lixiviados de los rellenos sanitarios, que pueden afectar el suelo y las fuentes hídricas.



Las empresas del Grupo EPM gestionan los impactos de sus proyectos, obras y actividades implementando las medidas de manejo definidas en los PMA. Para estos impactos se destacan medidas tales como la compensación para la conservación y la no pérdida neta de biodiversidad, como se presenta en la tabla sobre áreas impactadas y compensadas en este capítulo. En lo relacionado con fauna se realizan actividades de rescate, reubicación, repoblamiento y monitoreo en los casos pertinentes, o medidas de protección como la implementación de cables cubiertos y líneas subterráneas en los casos en que estas alternativas son viables. Por otra parte, los lixiviados del relleno sanitario son tratados antes de su vertimiento y Emvarias está trabajando en el mejoramiento del proceso con una planta de tecnología de punta.

En cuanto a los impactos asociados al agua, se destaca la gestión realizada por las empresas del Grupo EPM para el manejo de efluentes, donde se incluye:

- La gestión de vertimientos provenientes de las instalaciones de las empresas, en los sitios donde no hay acceso a redes de alcantarillado, se realiza en sistemas de tratamiento de aguas residuales (STAR) propios.
- La gestión de las aguas residuales que por la prestación del servicio de saneamiento se recolectan de los usuarios, evitando así que se descarguen directamente a fuentes de agua y al suelo millones de m<sup>3</sup> de aguas residuales sin tratamiento.
- Las descargas del agua turbinada para la generación energía se captan directamente de las fuentes de agua de los embalses; la fuerza del agua al pasar por la conducción es utilizada para mover los generadores y se descarga nuevamente al mismo río de donde fue captada o a otro río de la misma cuenca. El movimiento del agua en el proceso logra una mayor oxigenación cuando se descarga a las fuentes de agua receptora y ayuda a mejorar sus condiciones. Se tienen planes y protocolos para la gestión de descargas, entre los cuales se incluyen, en los casos pertinentes, sistemas de alarmas para inundaciones en épocas de invierno y monitoreo de parámetros de calidad, incluida la temperatura para las descargas de enfriamiento de algunas centrales termoeléctricas. Ver más detalles de las descargas de efluentes en el capítulo **Uso de agua y efluentes**.

Así mismo, se destacan algunos de los programas e iniciativas desarrolladas por las empresas del Grupo para el manejo de impactos asociados a agua y biodiversidad:

En 2019, el Grupo EPM reportó que en el 80.1% del área total se encuentra en bosque u otra cobertura vegetal de importancia ecológica alrededor de sus centros operacionales, de forma que se protejan o restauren hábitats impactados directa o indirectamente. Las estrategias de protección de ecosistemas naturales y la recuperación de otras áreas intervenidas por la construcción u operación de los proyectos, siguen siendo una estrategia contundente para el manejo de los impactos y el aporte a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, con beneficios para los territorios. Sólo el 1.3% del área total corresponde a infraestructura requerida para el funcionamiento de los negocios.

Áreas impactadas y compensadas (km <sup>2</sup> ) -Grupo EPM					
Empresa / Negocio	Área impactada	Meta de compensación	Área compensada en 2019	Área compensada acumulada	Suma de Avance de compensación (%)
EPM-Ituango	65.94	174.58	9.71	173.8	99.55
EPM-VP Transmisión	0.52	5.08	0.99	1.01	19.88
ENSA	0.11	0.1	0.05	0.05	50.00

**Fuente:** IDSOS, 2019.

De otro lado, el 17.2% del área total corresponde a áreas embalsadas para la generación de energía o el aprovisionamiento de agua potable, que a su vez constituyen nuevos ecosistemas que ofrecen disponibilidad de recursos, refugio y hábitat para diferentes especies de fauna y flora. Durante el 2019 se continuó con la gestión integral de los embalses, que incluye el control de plantas acuáticas invasoras, el monitoreo de cianobacterias, el manejo de los residuos sólidos y el control de la erosión, en aras de mejorar las condiciones ambientales. Además, se realizaron monitoreos hidrobiológicos (incluida ictiofauna) en algunos embalses y quebradas afluentes.

Así mismo, en los predios propios (centros operacionales) hubo un avance de los procesos de sucesión natural en 336.2 km<sup>2</sup> por medio de restauración pasiva, representados en el avance sucesional de la vegetación, acción natural que es facilitada por el control y la vigilancia predial, actividad que también favorece la preservación de 209.6 km<sup>2</sup> de bosques primarios y secundarios y la conservación de la fauna y flora presentes en ellos. En algunos de los proyectos se realizaron monitoreos, inventarios o estudios de flora o fauna que aportan al conocimiento de la biodiversidad y a la toma de decisiones para gestionarla de manera integral.

De otro lado, se implementaron diferentes actividades silviculturales para la restauración activa 13.9 km<sup>2</sup>, de forma que se recupere con ellas la funcionalidad ecosistémica de las áreas degradadas, bien sea por las actividades propias de los proyectos o por acciones previas. Adicionalmente, EPM continuó con la gestión de las plantaciones forestales en 70.7 km<sup>2</sup>, de las cuales se viene haciendo aprovechamiento de madera para aportar a la cadena forestal del norte de Antioquia, y para proveer de materia prima al programa Aldeas, el cual busca viabilizar territorios de EPM construyendo viviendas y escuelas en madera.

La información consolidada de las áreas de los centros operacionales de las empresas del Grupo EPM se puede ver en el **Capítulo Conservación del agua y la biodiversidad** (Tabla Áreas y usos del suelo (km<sup>2</sup>) - Grupo EPM).

Áreas protegidas, adyacentes o con alta biodiversidad (Km <sup>2</sup> ) - Grupo EPM - 2019							
Empresa / Negocio	Áreas protegidas, adyacentes o con alta biodiversidad				Otras Áreas	Total Áreas	Área protegida referente
	Protegida declarada	Adyacente	Alta biodiversidad no declarada	Total			
CENS - VP Transmisión y Distribución de Energía		0.05				0.05	No Aplica
CHEC - Generación Energía	42.74	17.74	5.27	65.75	1.24	66.99	Bosques de la CHEC, zona amortiguadora Parque Natural Nacional Los Nevados (PNNLN)
Emvarias - Agua y Saneamiento	0.00	0.00	0.67	0.67	3.15	3.82	No Aplica
EPM - Agua y Saneamiento	26.95	2.68	0.00	29.63	0.87	30.5	Reserva Forestal Protectora Nare
EPM-Generación Energía	180.65	33.74	120.58	334.98	47.86	382.85	Reserva Forestal Protectora Regional Playas, y algunas reservas forestales municipales. DRMI Embalse Peñol Guatapé y Cuenca alta del río Guatapé, DRMI Cacica Noria
EPM-Ituango	89.62	62.88	100.38	252.88	50.19	303.06	DRMI Peque
HET - Generación Energía	16.44	0.00	0.00	16.44	0.00	16.44	Bosque Protector Palo Seco
<b>Total general</b>	<b>356.4</b>	<b>117.09</b>	<b>226.9</b>	<b>700.35</b>	<b>103.31</b>	<b>803.71</b>	

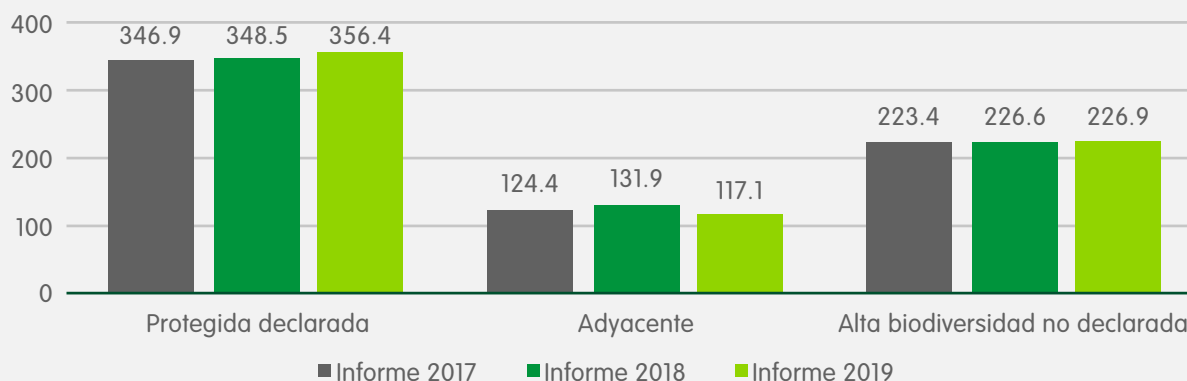
**Fuente:** IDSOS 2019 (CENS, CHEC, Emvarias, EPM, EPRio y HET).

**Nota:** Solo se referencian áreas protegidas con figura establecida por autoridades ambientales competentes. La Información de EPRio se incluye a partir de este reporte en EPM - Agua y Saneamiento.

Para las empresas del Grupo EPM se reportaron 789.3 km<sup>2</sup> en áreas operacionales, sin embargo, las áreas protegidas son mayores (803.7 km<sup>2</sup>) debido a que HET reporta que cuentan con la concesión de administración de 11.99 km<sup>2</sup> de área protegida “Bosque Protector Palo Seco”, donde están incluidos 2.14 km<sup>2</sup> de predios de su propiedad. Así, del área total, el 44.3% está al interior de alguna figura de área protegida, el 28.2% está en zonas de amortiguación (adyacentes) a las áreas protegidas y el 14.6% se consideran ecosistemas importantes para la conservación de la biodiversidad no incluidos en áreas protegidas declaradas. El Grupo EPM continuó trabajando con las autoridades ambientales y otros actores para ampliar y fortalecer el sistema de áreas protegidas, aportando a la conservación de los ecosistemas y de las especies que habitan en ellos.

Con respecto a los años anteriores, el año 2019 tuvo una disminución de las áreas adyacentes reportadas por la salida del informe de EPM Chile; sin embargo, con el reporte de CENS y el incremento de áreas de compensación del proyecto hidroeléctrico Ituango hay un incremento en el aporte a las áreas protegidas declaradas y en las áreas de alta biodiversidad no declarada.

**Áreas protegidas, adyacentes o de alta biodiversidad (Km<sup>2</sup>)  
2017-2018-2019**



**Fuente:** IDSOS 2017, 2018 y 2019.

### Áreas impactadas proyectos de transmisión y distribución (km<sup>2</sup>) - Grupo EPM 2019

Empresa-Negocio	Longitud total línea o red (km)	Área construida - Servidumbres (km <sup>2</sup> )	Longitud línea o red en área protegida (km)	Área total protegida (km <sup>2</sup> )
CENS - VP Transmisión y Distribución Energía	3.3	0.1	0.1	0.1
CHEC - Transmisión y Distribución Energía	58.0	0.0	1.1	1.1
Delsur - VP Transmisión y Distribución Energía	3.9	0.0	0.0	0.0
ENSA - VP Transmisión y Distribución Energía	0.6	0.1	0.0	0.0
EPM - VP Transmisión y Distribución Energía	146.9	1.0	1.0	1.0
EDEQ - Subgerencia Mantenimiento Subestaciones y Líneas	157.3	0.0	0.0	0.0
Eegsa - Distribución de energía	565.2	0.1	0.1	0.1
Trelec - Transmisión de energía	21.8	0.0	0.0	0.0
<b>Total general</b>	<b>957.0</b>	<b>1.3</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>

**Fuente:** IDSOS 2019.

En las actividades propias de los proyectos de transmisión y distribución de energía, el Grupo EPM impacta coberturas vegetales con la construcción y mantenimiento de servidumbres en áreas protegidas (2.3 km<sup>2</sup>). Sin embargo, se minimizaron los impactos sobre bosques, ecosistemas naturales y comunidades, con el levantamiento de veda de especies en riesgo, sustracción de áreas protegidas, compensación forestal y otras acciones de manejo de impactos.

Áreas impactadas proyectos de transmisión y distribución (km <sup>2</sup> ) - Grupo EPM 2019					
Empresa-Negocio	Área impactada (km <sup>2</sup> )	Área meta de compensación	Área compensada en 2019	Área compensada acumulada	Porcentaje avance (%)
CHEC - Área de Proyectos	0.003	0.012	0.012	0.012	100%
Delsur - VP Transmisión y Distribución Energía	0.010	0.010	0.010	0.010	100%
ENSA - VP Transmisión y Distribución Energía	0.010	0.060	0.060	0.060	100%
EPM - VP Proyecto Ituango	65.946	174.581	9.712	173.820	100%
EPM - VP Transmisión y Distribución Energía	0.980	0.750	0.980	0.980	131%
<b>Total general</b>	<b>66.95</b>	<b>175.41</b>	<b>10.77</b>	<b>174.88</b>	

*Fuente: IDSOS 2019.*

Para el manejo de impactos en 66.95 km<sup>2</sup>, el Grupo EPM tiene un avance al 2019 de casi el 100% en el área compensada acumulada.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 303-1** Interacciones con el agua como recurso compartido.
- GRI 303-2** Gestión de los impactos relacionados con la descarga de agua.
- GRI 304-2** Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad.
- EU13** Comparación de la biodiversidad entre hábitats compensados y el de áreas afectadas.

---

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica



The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, such as renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), environmental protection (recycling symbols, water drops, trees), and social responsibility (hands holding a globe, people silhouettes).

# Conservación de especies amenazadas

## Conservación de especies amenazadas

Dado que el Grupo EPM se encuentra en diferentes países de Latinoamérica, ubicados en variadas regiones biogeográficas y ecosistemas, se tiene un amplio reporte de la biodiversidad del neotrópico y principalmente de las especies de fauna y flora en algún estado de amenaza, las cuales encuentran hábitat en las 56,180 ha. (561.8 km<sup>2</sup>) en bosques y otras coberturas de importancia ecológica en los sitios operacionales en propiedad, arrendados o gestionados por las empresas del Grupo.

Adicionalmente, el Grupo EPM está comprometido con la gestión integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos a través de diferentes proyectos e iniciativas propias o conjuntas con otros actores, algunas de carácter obligatorio y otras voluntarias, de forma que se apoye la conservación de especies de flora y fauna amenazadas principalmente por la pérdida o alteración de sus hábitats, la contaminación del medio o su sobreexplotación en los diferentes territorios donde se desarrollan sus operaciones.

En la construcción de esta acción se tienen en cuenta los listados de las especies amenazadas según normas nacionales y de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), así mismo, se enlistan las especies vedadas a nivel Internacional (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres -CITES), nacional o regional (según normatividad colombiana).

En 2019 el Grupo EPM reportó en sus áreas operacionales en cinco países (Chile, Colombia, Guatemala, El Salvador y Panamá) un total de 399 especies en algún estado de amenaza, 146 según IUCN, 150 en listados nacionales, 221 reportadas en CITES, y 174 en veda nacional o regional. Los grupos biológicos más representativos fueron epífitas (119 especies) y aves (116 especies).

El Grupo EPM continuó con inventarios de fauna y flora, implementación de estrategias de conservación de especies amenazadas, estudio e investigación aplicada, protección y restauración de áreas propias, apoyo a áreas protegidas e implementación de medidas de manejo para mejorar hábitats de especies amenazadas.

Para el conocimiento de la biodiversidad de la fauna y flora de los diferentes territorios donde se desarrollan sus operaciones, el Grupo EPM registró en 2019 635 especies amenazadas en cinco países (Chile, Colombia, Guatemala, El Salvador y Panamá). Del total registrado se tienen 399 especies diferentes, algunas compartidas entre países (Iguana iguana (iguana), *Panthera onca* (jaguar) y *Cedrela odorata* (cedro), otras migratorias (*Setophaga cerúlea*) y otras endémicas (*Dendrobates truncatus* (rana arlequín) y *Spheniscus humboldti* (pingüino de Humboldt)).

Del total de especies, 134 se encuentran en el listado de la IUCN (222 reportes), 146 en listados nacionales (247 reportes), 221 especies tienen veda internacional (362 reportes CITES), y 174 especies presentan veda nacional o regional (174 reportes solo para Colombia). El incremento en vedas nacionales tuvo que ver en parte con los reportes de epífitas vasculares y no vasculares, dado el estudio de caracterización de la central hidroeléctrica Porce III (99 reportes).

Durante el 2019 el Grupo EPM realizó el seguimiento a la flora, la fauna terrestre y a la icitiofauna en las áreas de protección de los embalses de Porce II y Porce III, avanzó en el estudio de la especie endémica sabaleta (*Brycon henni*) y de las alternativas para su repoblamiento. También continuó con los estudios de especies de peces migratorias en el río Porce, y con la caracterización de la fauna asociada a plantaciones forestales de la central hidroeléctrica Guatapé. Continuó además con la implementación de la estrategia de conservación del tifi gris (*Saguinus leucopus*) y de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en Porce III.

En el proyecto Ituango continuó con el monitoreo hidrobiológico para la cuenca media y baja del río Cauca, y además viene adelantando el diseño, implementación y socialización de estrategias de monitoreo, seguimiento, manejo, protección y conservación de especies focales de aves (*Aburria aburri*, *Ara militaris*, *Clytoctantes alixii*, *Myrmeciza palliata*, *Contopus cooperi*, *Hypopyrrhus pyrohypogaster*, *Icterus icterus*, *Myiarchus apicalis*, *Odontophorus hyperythrus*, *Ortalis columbiana*, *Psittacara wagleri*, *Ramphastos ambiguus*, *Ramphastos vitellinus*, *Thryophilus sernai* y *Ramphocelus flammigerus*) esto acompañado del estudio de áreas receptoras potenciales y su caracterización florística para entender la dinámica de estas especies de aves. Por último, CENS monitoreó la efectividad de desviadores de vuelo para sus líneas de transmisión.

En general, los reportes de especies se realizan a partir de monitoreos o inventarios para los estudios de prefactibilidad y factibilidad de los proyectos. A partir de ello, se tramitan permisos antes las autoridades ambientales competentes y se plantean alternativas como rescates y compensación. Entre estas medidas se tiene, por ejemplo, la siembra de especies amenazadas como *Syagrus sancona*, *Bombacopsis quinata*, *Swietenia macrophylla*, *Cariniana pyriformis* como compensación forestal de Emvarias.

Reporte de cantidad de especies por listado de amenaza, país, empresa y negocio del Grupo EPM - Año 2019.

País	Negocio	Registros/ Especies	IUCN*						Listados nacionales*						CITES			Vedas***				
			Cant.	CR	EN	NT	VU	Total	2**	3**	CR	EN	NT	VU	Total	I	II	Total	Nal.	Nal-Reg.	Reg.	Total
Chile	Adasa - VP Agua y Saneamiento	N° Registros:	10		1	5	4	10						5	5	3		3				
		N° Especies:	6		1	3	2	6						4	4	2		2				
Colombia	Aguas Nacionales - VP Agua y Saneamiento	N° Registros:	1			1		1						1	1							
		N° Especies:	1			1		1						1	1							
	Aguas Regionales EPM - VP Agua y Saneamiento	N° Registros:	6	1	1	1		3					4	4	3	3	6					
		N° Especies:	4	1	1	1		3			1		2	3	3	1	4					
	CENS - VP Transmisión y Distribución de Energía	N° Registros:	6												6	6						
		N° Especies:	6												6	6						
	CHEC - Generación de Energía	N° Registros:	38		6	14	12	32				7	15	22	7	10	17					
		N° Especies:	38		6	14	12	32				7	15	22	7	10	17					
	Emvarias - VP Agua y Saneamiento	N° Registros:	20		3	3	9	15			2	3	6	11	3	7	10	5	1	2	8	
		N° Especies:	20		3	3	9	15			2	3	6	11	3	7	10	5	1	2	8	
	EPM - VP Agua y Saneamiento	N° Registros:	20	2	1	1	4	8			2	6	8	16		3	3	7	1	1	9	
		N° Especies:	20	2	1	1	4	8			2	6	8	16		3	3	7	1	1	9	
	EPM - VP Generación Energía	N° Registros:	248	2	13	17	19	51			4	7	22	33	12	163	175	105		7	112	
		N° Especies:	180	1	7	12	10	30			2	4	12	18	7	120	127	98		3	101	
EPM - VP Proyectos e Ingeniería	N° Registros:	62	3	3	7	24	37			2	6	31	39		14	14			4	4		
	N° Especies:	62	1	2	5	13	21			1	3	15	19		10				3	3		
EPM - VP Transmisión y Distribución Energía	N° Registros:	142	3	5	7	14	29			5	12	3	21	41	10	78	88	28	3	7	38	
	N° Especies:	123	3	3	6	12	24			4	10	3	14	31	9	70	79	21	3	6	30	
ESSA - VP Transmisión y Distribución	N° Registros:	14	2			7	9			1	6	3	10		1	1			3	3		
	N° Especies:	12	2			5	7			1	4	3	8		1	1			3	3		
<b>Sub -Total Colombia:</b>		N° Registros:	557	13	32	51	89	185			16	47	3	111	177	36	285	320	145	5	24	174
		N° Especies:	351	9	20	31	48	108			11	26	3	54	93	19	185	204	127	4	13	144

Reporte de cantidad de especies por listado de amenaza, país, empresa y negocio del Grupo EPM - Año 2019.

País	Negocio	Registros/ Especies	IUCN*						Listados nacionales*						CITES			Vedas***				
			Cant.	CR	EN	NT	VU	Total	2**	3**	CR	EN	NT	VU	Total	I	II	Total	Nal.	Nal-Reg.	Reg.	Total
El Salvador	Delsur - VP Transmisión y Distribución Energía	N° Registros:	24	2	3	8	4	17			2	8	8	6	24	5	7	12				
		N° Especies:	24	2	3	8	4	17			2	8	8	6	24	5	7	12				
Guatemala	Egsa - Distribución Energía	N° Registros:	12				1	1	8	4					12		1	1				
		N° Especies:	12				1	1	8	4					12		1	1				
Panamá	ENSA - VP Transmisión y Distribución Energía	N° Registros:	20			4	1	5			1			11	12	6	11	17				
		N° Especies:	9			2	1	3			1			5	6	2	4	6				
	HET - VP Generación Energía	N° Registros:	12		1	2	2	5				3		9	12	5	3	8				
		N° Especies:	12		1	2	2	5				3		9	12	5	3	8				
<b>Registros totales:</b>			<b>635</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>70</b>	<b>101</b>	<b>210</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>58</b>	<b>11</b>	<b>142</b>	<b>243</b>	<b>55</b>	<b>307</b>	<b>362</b>	<b>145</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>174</b>
<b>Especies totales:</b>			<b>399</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>134</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>78</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	<b>193</b>	<b>221</b>	<b>127</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>144</b>

**Fuente:** Plantillas IDSOS 2019 (EPM, CHEC, CENS, ESSA, Aguas Nacionales EPM, Aguas Regionales, Emvarias, Delsur, Adasa, Egsa, ENSA y HET).

\* Categorías: en peligro crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU) y casi amenazada (NT).

Estado de amenaza (IUCN: <https://www.iucnredlist.org/> ; CITES: <http://checklist.cites.org/> ; Colombia: Resolución 1912 de 2017; Chile: Inventario Nacional de Especies <http://especies.mma.gob.cl/> ; Guatemala: Lista de Especies Amenazadas, LEA, 2008 ; Panamá: Resolución DM-0657 de 2016), El Salvador: <https://historico.elsalvador.com/historico/129130/los-10-animales-en-peligro-de-extincion-en-el-salvador.html>

\*\* Las especies reportadas en el listado nacional para Egsa en Guatemala no están homologadas con las categorías de conservación de la IUCN y se acogen a unas categorías numéricas propias que van de 1 a 3.

\*\*\* Las categorías de vedas nacionales y regionales se aplican para Colombia según Inderena y corporaciones autónomas regionales.

Los mayores reportes de especies amenazadas se observaron en los proyectos de EPM (303 especies) seguidos de las filiales de transmisión y distribución de energía (57 especies), generación energía (48 especies) y agua y saneamiento (11 especies). Existen en los reportes del IUCN 10 especies en peligro crítico (CR) de extinción como son: *Ateles hybridus hybridus* (mono araña), *Crax Alberti* (paujil de pico Azul), *Dermochelys coriácea* (tortuga baule), *Eretmochelys imbricata* (tortuga carey), *Hampea thespesioides* (achote cimarrón), *Magnolia espinalii* (magnolio), *Pimelodus grosskopfii* (barbudo, capaz), *Pitcairnia lindae* (bromelia), *Podocnemis lewyana* (tortuga de río) y *Saguinus oedipus* (tití cabeciblanco). Estas especies encuentran en las áreas de protección de los centros operacionales hábitat, refugio y recursos para su supervivencia.

En términos generales, debido a las diferentes ubicaciones de las empresas del Grupo EPM en cuanto a países, pisos térmicos y latitud, entre otras singularidades propias de cada territorio, existe representación de varios tipos de ecosistemas naturales como páramos, desiertos, bosques secos, bosques muy húmedos tropicales, entre otros, y los mismos embalses que se configuran como ecosistemas artificiales. En todos estos entornos se protegen especies de diferentes grupos biológicos, varios en alguna categoría de amenaza. Para el 2019 hubo 635 registros, de los cuales el 59% corresponden a fauna, con las aves como el grupo más representativo por ser especies más conspicuas, con una representación de 116 especies. Las epífitas vasculares y no vasculares, vedadas casi en su totalidad, incrementaron en gran medida los reportes de flora con una representatividad de 119 especies. Sigue en importancia el registro de árboles (98 registros) con 60 especies amenazadas.

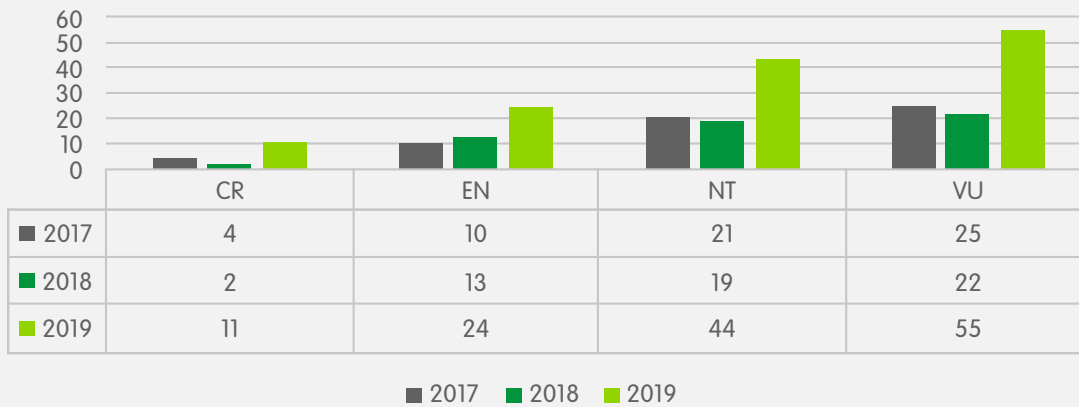
Número de especies por grupo biológico - Total de especies amenazadas según IUCN y CITES											
Grupo biológico	Número de registros	Cantidad especies	Categoría de amenaza					CITES			Vedas
			CR	EN	NT	VU	Total	I	II	Total	
Anfibios	20	11	0	2	2	3	7	0	4	4	
Aves	201	116	1	4	27	15	47	7	72	79	
Mamíferos	79	35	3	4	8	8	23	14	11	25	
Peces	43	17	1	1	2	5	9				
Reptiles	31	17	3	1	2	4	10	5	7	12	4
<b>Subtotal fauna:</b>	<b>374</b>	<b>196</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>41</b>	<b>35</b>	<b>96</b>	<b>26</b>	<b>94</b>	<b>120</b>	<b>4</b>
Helecho sarro	26	16	0	0	0	3	3	0	16	16	26
Palma	13	8	0	2	0	0	2				
Árboles	98	60	2	8	3	17	30	0	4	4	28
Epífitas	124	119	1	2	0	0	3	2	79	81	116
<b>Subtotal flora:</b>	<b>261</b>	<b>203</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>99</b>	<b>101</b>	<b>170</b>
<b>Total general</b>	<b>635</b>	<b>399</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>134</b>	<b>28</b>	<b>193</b>	<b>221</b>	<b>174</b>

**Fuente:** Plantillas IDSOS 2019 (EPM, CHEC, CENS, ESSA, Aguas Nacionales EPM, Aguas Regionales, Emvarias, Delsur, Adasa, Egsa, ENSA y HET).

\* Categorías: en peligro crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU) y casi amenazada (NT).  
Estado de amenaza (IUCN: <https://www.iucnredlist.org/> ; CITES: <http://checklist.cites.org/>)

Entre los registros de los últimos tres años se identifica un notorio incremento en la cantidad de especies en 2019, debido a que en este año se realizaron monitoreos de fauna y flora en las centrales hidroeléctricas de Porce II y III, con un amplio reporte de epífitas (99 especies). Adicionalmente, Delsur ingresó sus propias especies este año.

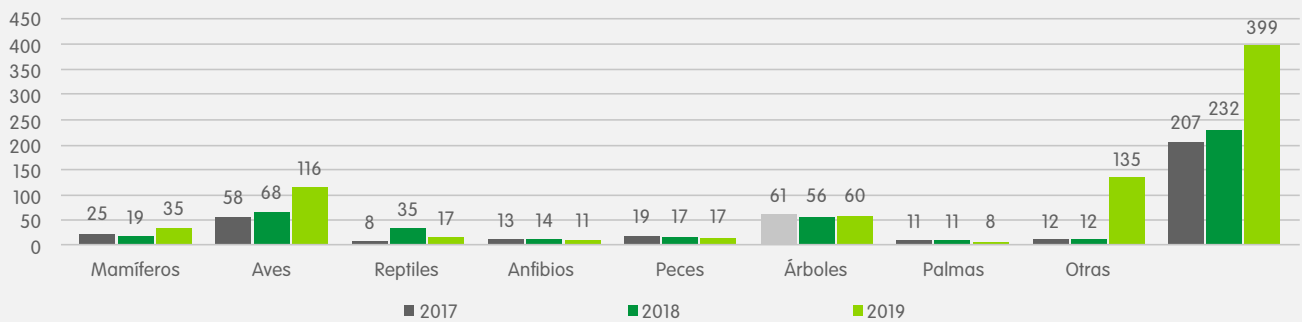
### Especies amenazadas IUCN - 2019



**Fuente:** IDSOS (EPM, CHEC, CENS, ESSA, Aguas Nacionales y Regionales EPM, Emvarias, Adasa, Eegsa, ENSA y HET).

\* A diferencia de los informes anteriores, en este análisis multitemporales se tienen en cuenta.

### Número de especies amenazadas por grupo biológico 2017-2018-2019



**Fuente:** IDSOS (EPM, CHEC, CENS, ESSA, Aguas Nacionales EPM, Emvarias, EPM Chile, Adasa, Eegsa, ENSA y HET).

<sup>1</sup> Otras: helechos y epifitias.

Estado de amenaza: para este análisis se tienen en cuenta las especies reportadas en IUCN (IUCN: <https://www.iucnredlist.org/>).



## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**304-4** Especies que aparecen en la lista roja de la UINC y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.

**EPM-01** Áreas de conservación.

**EPM-10** Protección hídrica.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Adasa - VP Agua y Saneamiento  
 Aguas Nacionales EPM - VP Agua y Saneamiento  
 Aguas Regionales EPM - VP Agua y Saneamiento  
 CENS - VP Transmisión y Distribución de Energía  
 CHEC - Generación de Energía  
 Emvarias - VP Agua y Saneamiento  
 EPM - VP Agua y Saneamiento  
 EPM - VP Generación Energía  
 EPM - VP Proyectos e Ingeniería  
 EPM- VP Transmisión y Distribución Energía  
 ESSA - VP Transmisión y Distribución  
 Delsur - VP Transmisión y Distribución Energía  
 Egsa-Distribución Energía  
 ENSA - VP Transmisión y Distribución Energía  
 HET - VP Generación Energía

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander  
 Chile  
 Guatemala  
 Panamá  
 El Salvador

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica



**Calidad y seguridad de  
los productos y servicios**



## Calidad y seguridad de los productos y servicios

Consiste en el cumplimiento de las expectativas de los clientes y usuarios, así como los requerimientos de regulación y control orientados a la calidad, continuidad y seguridad del servicio, además de otros aspectos relacionados con la oferta comercial.

Se refiere a las características técnicas y comerciales inherentes al servicio para cumplir con las expectativas de los clientes y usuarios, y los requerimientos de regulación y control. Se incluyen calidad, continuidad y seguridad del servicio, al igual que aspectos relacionados con atención, educación y comunicación, satisfacción del cliente y reputación corporativa.

### Importancia

El valor económico se asocia con el objetivo de optimización de procesos, base de la competitividad de los negocios del Grupo, y de calidad para satisfacer los requerimientos de los clientes y usuarios. Frente al valor social, la calidad de los productos impacta la calidad de vida y el desarrollo humano; por su parte la seguridad favorece la protección de la vida y la salud de las personas que conforman los grupos de interés.

## Principales logros

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Calidad y continuidad del servicio	Lograr el indicador Saidi = 13.75	EPM	Resultado Saidi: 14.55 horas	No cumplido
	Lograr el indicador Saifi = 8	EPM	Resultado Saifi: 7.29 interrupciones	Total
	Lograr el indicador Saidi = 25.75	ESSA	Resultado Saidi: 23.15 horas	Total
	Lograr el indicador Saifi = 16.06	ESSA	Resultado Saifi: 15.13 interrupciones	Total
	Lograr el indicador Saifi = 30.6	CENS	Resultado Saidi: 27.33 horas	Total
	Lograr el indicador Saifi = 9.3	CENS	Resultado Saifi: 8.96 interrupciones	Total
	Poner en operación las subestaciones Campo Dos a 34.5/13.8 kV y Gamarra a 34.5/13.8 kV, y repotenciar la línea de transmisión Ocaña – Convención a 115 kV.	CENS	Entraron en operación las subestaciones Campo Dos y Gamarra con 24 MVA y se repotenció la línea Ocaña-Convención a 115kV.	Parcial
	Alcanzar un porcentaje de 100% en continuidad de barrido y limpieza.	Emvarias	Se obtuvo un indicador de 100.16%, debido principalmente al barrido mecánico.	Total
Calidad y continuidad del servicio	Reponer 267.6 km de redes de energía y 6,448 postes.	CENS	Se construyeron 138 km de redes de energía y se repusieron 3,482 postes.	No cumplido
	Trasladar el 100% de las familias para las líneas Ocaña - Convención y Variante Belén - Ínsula.		Se trasladó la totalidad de las familias de las líneas Ocaña-Convención y Variante Belén-Ínsula.	Total
Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad	Lograr que las familias de la línea de abastecimiento comunitario del programa Unidos por el Agua tengan un consumo máximo de 18 m <sup>3</sup> de agua mes.	EPM	El consumo promedio del año fue de 19.6 m <sup>3</sup> de agua en las viviendas beneficiadas con el programa Unidos por el Agua. Durante el segundo semestre del año 2019 se mantuvo un promedio de consumo de 17.5 m <sup>3</sup> .	Parcial
	Realizar 28 eventos del programa "Por ti estamos ahí", que permiten el desarrollo de actividades en un territorio para conversar con la comunidad sobre la prestación de los servicios públicos domiciliarios.	EPM	Se realizaron 33 eventos de "Por ti estamos ahí".	Total

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad	Sensibilizar a 26,000 personas sobre el uso seguro de los servicios públicos domiciliarios.	EPM	Participaron 30,354 personas en las actividades de sensibilización sobre el uso seguro de los servicios públicos domiciliarios.	Total
	Llegar a 50,000 personas con el proceso de educación a migrantes en el servicio de energía, teniendo en cuenta que esta población no conoce el sistema tarifario colombiano y promueve la protesta social.	CENS	Las actividades de educación y capacitación a usuarios no estuvieron orientadas específicamente a población migrante porque no se cuenta con el censo correspondiente. Sin embargo, se impactaron 55,358 personas, incluida población de origen venezolano, utilizando estrategias que involucran la lúdica, la participación y el establecimiento de espacios continuos de relacionamiento.	No cumplido
Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad	Llegar a 60,000 personas mediante las estrategias educativas, incluyendo la realización de actividades en las salas de atención al cliente.	CENS	Participaron 55,358 personas utilizando estrategias que involucran la lúdica, la participación y el establecimiento de espacios continuos de relacionamiento.	No cumplido
	Realizar charlas educativas a más de 500 personas de la zona rural sobre el hurto de energía en redes caseras.	ENSA	Se realizaron 93 reuniones (59 en Colón y 34 en Panamá), con una participación total de 2,132 personas.	Total
Gestión de pérdidas	Obtener un indicador de pérdidas del operador de red menor o igual a 6.97%.	EPM	Resultado del Índice de pérdidas del operador de red: 7.57%.	No cumplido
	Obtener un indicador de pérdidas del operador de red menor o igual a 11.63%.	ESSA	Resultado del Índice de pérdidas del operador de red: 11.84%.	No cumplido
	Obtener un indicador de pérdidas del operador de red menor o igual a 12.20%.	CENS	Resultado del Índice de pérdidas del operador de red: 11.91% con un indicador de recuperación de energía de 28.06 GWh.	Total

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Gestión de pérdidas	Obtener un indicador de pérdidas del operador de red menor o igual a 8.27%.	CHEC	Resultado del Índice de pérdidas del operador de red: 7.51%.	Total
	Obtener un Índice de pérdidas de gas menor o igual a 3.3%.	EPM	El indicador cierra en 4.3%. Este año se hizo una mejora en la obtención de la información para el cálculo del indicador, principalmente por el ajuste de errores en la información de facturación y en la normalización de instalaciones con fraudes de magnitudes significativas. Para el año 2020 se prevé el mantenimiento de la estabilidad del indicador con tendencia moderada a la baja.	No cumplido
	Lograr un Índice de continuidad de acueducto - Ictac = 99.7%.	EPM	La continuidad promedio mes fue de 99.81%.	Total
	Lograr un Índice de continuidad de acueducto - Ictac = 95.19%.	Aguas Regionales	El resultado del Ictac a diciembre 2019 fue de 92.94%.	Parcial
Gestión de pérdidas	Lograr un Índice de continuidad de acueducto - Ictac = 99.7%.	Aguas del Oriente	La continuidad promedio mes fue de 99.9%.	Total
	Lograr un Índice continuidad acueducto - Ictac = 68%.	Aguas de Malambo	El cumplimiento para este reto es parcial porque la continuidad a diciembre de 2019 fue de 65.41%.	Parcial
	Reducir el Índice de pérdidas de agua por usuario facturado, IPUF = 12.92.	Aguas Regionales	El resultado del IPUF fue de 9.95 m <sup>3</sup> /usuario facturado, con un cumplimiento del 130% respecto a la meta establecida.	Total
	Reducir el Índice de pérdidas de agua por usuario facturado = 4.	Aguas del Oriente	El resultado del IPUF fue de 2.61 m <sup>3</sup> /usuario facturado.	Total
	Reducir el Índice de pérdidas de agua por usuario facturado = 6.72.	EPM	El resultado del IPUF fue de 6.05 m <sup>3</sup> /usuario facturado.	Total

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Gestión de pérdidas	Instalar 6 redes antihurto en la zona de operación de la compañía en comunidades de alto riesgo.	Delsur	Se instalaron 3 redes antihurto en las comunidades Las Margaritas, Diez de octubre - Tercera etapa y Tierra de Gosén. Las demás no fueron instaladas porque los recursos se reorientaron al desarrollo de la red antihurto en la comunidad Tierra de Gosén (asentamiento humano ubicado en Lourdes, Colón).	Parcial
	Reducir el índice de pérdidas de agua por usuario facturado = 14.95.	Aguas de Malambo	El resultado del IPUF fue de 17.98 m <sup>3</sup> /usuario facturado, con un cumplimiento del 83.17% respecto a la meta establecida.	No cumplido
Servicio al cliente	Afiliar nuevos clientes al mecanismo de facturación electrónica.	ENSA	Se afiliaron 20,700 nuevos clientes a la factura electrónica, para un total de 104,584 clientes que reciben la factura a través de su correo electrónico.	Total



## Retos

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			
			Empresa	Negocio	Geografía	
Calidad y continuidad del servicio	Lograr un indicador Saifi = 12.65.	2020	EPM	Energía – Transmisión y Distribución	Colombia - Antioquia	
	Lograr un indicador Saifi = 8.					
	Obtener un índice de riesgo de la calidad del agua <5%.	2020	Aguas de Malambo	Agua y saneamiento		
			EPM			
			Aguas del Oriente			
	Aguas Regionales					
	Alcanzar un porcentaje de 100% en continuidad de barrido y limpieza.	2020	Emvarias			
	Lograr un indicador Saifi = 25.73.	2020	CHEC	Energía – Transmisión y Distribución		Colombia - Caldas
	Lograr un indicador Saifi = 21.91.					
Lograr un indicador Saifi = 22.20.	2020	ESSA		Colombia - Santander		
Lograr un indicador Saifi = 15.21.						
Calidad y continuidad del servicio	Obtener un Índice de continuidad de acueducto - Ictac = 77%.	2020	Aguas de Malambo	Agua y saneamiento	Colombia - Malambo	
	Obtener un Índice de continuidad de acueducto - Ictac = 96.82%.	2020	Aguas Regionales		Colombia - Antioquia	
	Obtener un Índice de continuidad de acueducto - Ictac = 99.7%.	2020	EPM Aguas del Oriente			
Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad	Lograr que las familias de la línea de abastecimiento comunitario de Unidos por el Agua tengan un consumo máximo de 18 m <sup>3</sup> de agua mes.	2020	EPM	Agua y saneamiento	Colombia - Antioquia	
Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad	Realizar 40 eventos de "Por ti estamos ahí", que permiten el desarrollo de actividades de relacionamiento y educación.	2020	EPM	Todos los negocios	Colombia - Antioquia	

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
			Empresa	Negocio	Geografía
Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad	Realizar actividades de relacionamiento, fortalecimiento comunitario y capacitación sobre preservación ambiental con al menos 25,000 habitantes de los municipios aguas abajo del proyecto hidroeléctrico Ituango.	2020	EPM	Todos los negocios	Colombia - Antioquia
	A través del programa Cuidamundos, sensibilizar a estudiantes de 70 colegios del departamento sobre el cuidado del ambiente y el uso responsable de los servicios públicos domiciliarios.				
Gestión de pérdidas	Reducir el Índice de pérdidas de agua por usuario facturado = 7.08.	2020	Grupo EPM	Agua y saneamiento	Colombia - Antioquia
	Reducir el Índice de pérdidas de agua por usuario facturado = 11.85.		Aguas Regionales		
	Reducir el Índice de pérdidas de agua por usuario facturado = 13.57.		Aguas de Malambo		Colombia - Malambo
	Reducir el Índice de pérdidas de agua por usuario facturado = 4.		Aguas del Oriente	Colombia - Antioquia	
	Obtener un Índice de pérdidas de gas menor o igual a 4.3%.		EPM		Energía - Gas
	Obtener un indicador de pérdidas del operador de red menor o igual a 8.47%.		CHEC	Energía - T&D	Colombia - Caldas
Satisfacción del cliente	Obtener un indicador de quejas menor o igual a 3.94.	2020	EPM	Todos los negocios	Colombia - Antioquia

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios

Comunidad

## Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 416-2** Casos de incumplimiento relativos a los impactos en la salud y seguridad de las categorías de productos y servicios.
- 417-3** Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing.
- 418-1** Reclamaciones fundamentadas relativas a violaciones de la privacidad del cliente y pérdida de datos del cliente.
- 419-1** Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico.
- EU25** Número de lesiones y muertes que involucran los activos de la empresa, incluidas las sentencias legales, los asentamientos y casos legales pendientes de enfermedades.
- EU28** Frecuencia promedio de apagones.
- EU29** Duración promedio de apagones.
- EPM-03** Índice de pérdidas.
- EPM-04** Canales de atención.
- EPM-05** Quejas.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, energy, and industry, such as solar panels, wind turbines, light bulbs, gears, water droplets, and recycling symbols. The icons are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

# Calidad y continuidad del servicio

## Calidad y continuidad del servicio

La calidad del servicio comprende las características técnicas y comerciales que son inherentes al suministro. Deben cumplir con las expectativas de los usuarios y atender los requerimientos de las entidades de regulación y control.

La continuidad se refiere a la cantidad de tiempo que el usuario cuenta con el servicio.

### Gestión en 2019

En 2019 todas las empresas del Grupo presentaron un Índice de riesgo de calidad del agua (IRCA) significativamente menor al valor de referencia de ley del 5%, lo cual garantiza el suministro de agua apta para el consumo humano durante todo el año, de acuerdo con la Resolución 2115 de 2007.

El índice de continuidad del servicio de acueducto en EPM fue del 99.81%, superior a la meta establecida del 99.7%, y por tanto permite mantener la prestación del servicio por encima de lo definido en la Resolución CRA 315 de 2005. Las demás empresas del Grupo presentan altos porcentajes de continuidad en la prestación del servicio, lo que indica el mejoramiento de la calidad de vida de sus clientes y usuarios. En Aguas de Malambo se pusieron en funcionamiento varios equipos de bombeo y la planta eléctrica, para lograr una continuidad promedio de 56.56% (en 2018 fue de 38.77%). En Turbo se alcanzó una continuidad de las 24 horas del día al 33% de los clientes y usuarios.

En cuanto al indicador de calidad del agua, se instalaron mesas con autoridades sanitarias y ambientales para calidad del agua captada, se caracterizaron variables de calidad en el proceso de potabilización y se hizo seguimiento sistemático en la red de distribución. Igualmente, se realizó la modernización y ampliación del tratamiento secundario en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, así como el tratamiento terciario y la desinfección en la planta de El Retiro. Se destaca que durante el año 2019 todas las empresas de aguas del Grupo suministraron agua apta para consumo humano.

Los indicadores de calidad de energía presentaron mejora gracias a los esfuerzos de EPM en el fortalecimiento de la infraestructura del sistema de distribución (mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema de Distribución Local- SDL), la realización de las actividades de expansión y reposición, el aprovechamiento de suspensiones, la implementación de nuevos *Loops Automation* y la instalación de nuevos equipos que ayudan a reducir los tiempos de restablecimiento del servicio de energía. EPM también adelantó obras de modernización de redes subterráneas de baja y media tensión en el centro de la ciudad de Medellín, aledañas al Paseo Bolívar, con una inversión de COP1,023 millones.

Se destaca la homologación del seguimiento de las actividades y de los procesos asociados a la calidad del servicio al interior de EPM y las filiales nacionales, así como la elaboración de una herramienta de análisis para la medición y el seguimiento de los tiempos de atención de eventos, para garantizar de este modo un restablecimiento del servicio en el menor tiempo posible.

El servicio de gas de EPM tuvo un cumplimiento de 100% según lo requerido por la normatividad en los indicadores DES (duración equivalente de interrupción del servicio), IPLI (Índice de presión en línea individual) e IO (Índice de odorización).

En cuanto a la prestación del servicio de aseo por parte de Emvarias, el Concejo de Medellín aprobó la viabilidad y se iniciaron los diseños para la construcción de la estación de transferencia de residuos sólidos que servirá para que los vehículos recolectores descarguen los residuos en vehículos de mayor capacidad y estos, a su vez, los conduzcan al relleno sanitario. Esto disminuye los vehículos en circulación, lo cual incide directamente en las emisiones de contaminantes atmosféricos y el tráfico vehicular. Asimismo, fue instalado un sistema de contenedores soterrados en el parque Rojas Pinilla en Medellín, que favorece la separación y disposición de residuos y 295 contenedores de gran capacidad en la Ciudadela Nuevo Occidente de Medellín, beneficiando a 25 unidades residenciales y más de 60,000 usuarios, quienes se ven favorecidos con mejores condiciones de salubridad.



Continuidad del servicio de Agua y Saneamiento (%)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	99.94%	99.89%	99.81%
Aguas del Oriente	99.80%	99.94%	99.99%
Aguas Regionales	93.66%	89.10%	92.94%
Aguas de Malambo	30.70%	38.77%	65.41%
EPRio	98.00%	99.92%	99.88%
Emvarias	100.00%	100.00%	100.00%
Ticsa	99.47%	97.30%	99.87%
Adasa	98.13%	98.99%	98.79%

**Fuente:** Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

*El valor de Ticsa corresponde a continuidad en saneamiento.*

*El valor de Emvarias corresponde a continuidad en recolección y barrido.*

*El valor 2019 de Aguas de Malambo, corresponde a la cifra de cierre del año, en años anteriores se reportó el promedio.*

*Aguas Regionales comprende las regiones de Occidente y Urabá.*

Índice de riesgo de la calidad del agua - EPM (%)			
Municipio	2017	2018	2019
Medellín	0.07%	0.08%	0.75%
Copacabana	0.05%	0.17%	0.52%
Girardota	0.02%	0.15%	0.26%
La Estrella	0.12%	0.11%	0.56%
Caldas	0.47%	0.29%	0.47%
Barbosa	0.40%	0.33%	0.24%
Sabaneta	0.27%	0.27%	0.82%
Envigado	0.14%	0.13%	0.41%
Bello	0.06%	0.10%	0.38%
Itagüí	0.07%	0.10%	0.48%

**Fuente:** Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

**Índice de riesgo de la calidad del agua – Aguas del Oriente (%)**

Municipio	2017	2018	2019
El Retiro	1.04%	0.20%	0.48%

*Fuente:* Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

**Índice de riesgo de la calidad del agua – Aguas Regionales (%)**

Municipio	2017	2018	2019
Sopetrán	0.00%	0.22%	0.00%
San Jerónimo	0.00%	0.31%	0.00%
Santa Fe de Antioquia	0.00%	0.18%	0.09%
Olaya	0.00%	0.00%	0.00%
Apartadó	0.00%	0.00%	0.02%
Turbo	0.16%	0.08%	0.33%
Chigorodó	0.00%	0.04%	0.00%
Carepa	0.00%	0.05%	0.02%
Mutatá	0.00%	0.00%	0.00%
El Reposo	0.00%	0.00%	0.00%
Bajirá	0.00%	0.32%	0.00%

*Fuente:* Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

**Índice de riesgo de la calidad del agua – Aguas de Malambo (%)**

Municipio	2017	2018	2019
Malambo	0.00%	0.50%	0.56%

*Fuente:* Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

**Índice de riesgo de la calidad del agua – EPRio (%)**

Concepto	2017	2018	2019
EPRio	1.57%	0.34%	2.95%

*Fuente:* Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

Duración promedio de interrupciones del sistema (Saidi) – (horas)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	17.08	14.72	14.55
CHEC	33.74	29.57	29.49
ESSA	28.82	25.34	23.15
CENS	28.65	26.96	27.33
EDEQ	8.67	8.12	8.07
Delsur	18.22	15.60	17.57
Eegsa	3.75	3.97	4.31
ENSA	13.23	12.70	12.43

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

Frecuencia promedio de las interrupciones del sistema (Saifi) – (cantidad)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM - T&D	7.21	6.67	7.29
CHEC	27.29	24.61	27.88
ESSA	18.69	16.80	15.13
CENS	9.76	10.53	8.96
EDEQ	11.97	5.73	6.54
Delsur	9.04	7.96	9.16
Eegsa	2.43	2.70	2.70
ENSA	6.21	7.42	6.47

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

*Saidi- Índice de duración promedio de las interrupciones. Calculado como el tiempo total de interrupción (en horas) que el usuario promedio del sistema estuvo privado del suministro de energía eléctrica en el periodo evaluado.*

*Saifi- Índice de la frecuencia promedio de las interrupciones. Número de veces que un usuario promedio del sistema sufre una interrupción del servicio de energía eléctrica en el periodo evaluado.*

Continuidad del servicio Gas - EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Índice de presión en líneas individuales (IPLI)	100.00%	100.00%	100.00%
Índice de odorización (IO)	100.00%	100.00%	100.00%
Duración equivalente de interrupción del servicio (DES)	0.00	0.00	0.00

Fuente: Vicepresidencia Gas.

## Estándares GRI e indicadores propios

**EU28** Frecuencia promedio de apagones.

**EU29** Duración promedio de apagones.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá  
 México

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



**Educación y comunicación  
a clientes, usuarios  
y comunidad**

## Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad

El relacionamiento con los clientes y comunidad se maneja a partir de la comunicación educativa en niveles de sensibilización, información y formación sobre aspectos básicos de la prestación de los servicios públicos domiciliarios. Por su parte, la comunicación por interrupciones programadas se orienta a minimizar las molestias, mientras que la comunicación comercial busca posicionar la marca del Grupo EPM, sus servicios y las diferentes ofertas asociadas a comparabilidad y acceso, mejorar la relación usuario-empresa y fortalecer los lazos de confianza.

### Gestión en 2019

El Grupo EPM realizó 160,000 actividades de educación a nivel nacional, lo que permitió el relacionamiento con 526,000 personas. En Antioquia se realizaron 125,000 actividades y en ellas la Organización interactuó con 255,000 personas.

Nos acercamos a la comunidad con diversos programas de relacionamiento, como Por ti estamos ahí, la constitución de redes de líderes comunitarios, el trabajo con la comunidad educativa, el programa Cuidamundos, las visitas a las plantas y la realización de talleres, mesas de trabajo, conversatorios y visitas domiciliarias en todos los territorios donde el grupo empresarial hace presencia.

En Colombia el Grupo EPM realizó 71 eventos del programa Por ti estamos ahí. Fueron 99,750 personas beneficiadas, 33 eventos en el departamento de Antioquia donde participaron 75,000 personas.

EPM realizó 76,000 conversaciones y las filiales en Colombia 71,000 acerca de la comprensión de la factura de los servicios, las tarifas y el proceso de lectura de medidores.

A través del programa Cuidamundos, EPM y las filiales en Colombia interactuaron con 72,460 niños, jóvenes y adultos del sector educativo, en 830 actividades relacionadas con el cuidado del ambiente, la prevención del riesgo eléctrico y el uso adecuado de los servicios y los recursos naturales. En la filial Delsur se realizaron actividades de sensibilización sobre estos temas con 2,300 niños y 6,300 padres de familia.

Para el trabajo asociado a la educación sobre uso seguro se llevaron a cabo varias actividades y se logró la participación en Antioquia de 30,000 personas. Se destaca la realización del concurso de dibujo con la temática de prevención del riesgo eléctrico en 33 territorios y el desarrollo de la segunda versión de la Especialidad Scout, donde 54 grupos y 3,000 scouts diseñaron y ejecutaron, con el entusiasmo y compromiso que los caracteriza, estrategias de comunicación para promover el uso seguro y la prevención del riesgo eléctrico.

Se desarrolló el Plan de Gestión Social y Educativa del programa Unidos por el Agua con la participación durante el año de 74,000 personas de los barrios beneficiados con el programa. Objetivos que se cumplieron: generar lazos de confianza con los líderes y las comunidades de los territorios, facilitar el desarrollo técnico de las obras y empoderar a la comunidad para que se apropien, cuiden y respeten la nueva infraestructura, además de comprometerlos con el uso eficiente del recurso y el pago oportuno de la factura.

Con el fin de recuperar la confianza en las comunidades aguas abajo del proyecto hidroeléctrico Ituango, se desarrollaron múltiples estrategias de relacionamiento y encuentro tipo conversatorios, talleres y visitas domiciliarias, entre otras, a través de las cuales se logró establecer un diálogo cercano con 43,000 habitantes de la zona de influencia de esta obra.

Se desarrollaron programas tipo seminarios de gobierno, acercamiento empresarial y visitas a plantas de EPM con empleados y directivos de las empresas e instituciones de los segmentos Gobierno, Empresas y Grandes Clientes, a quienes EPM provee sus servicios y con quienes la Organización consolida su relación como aliado estratégico. En estas actividades participaron 7,600 funcionarios de administraciones y empleados de empresas.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas





# Gestión de pérdidas

## Gestión de pérdidas

Los programas de reducción y control de pérdidas en el servicio de acueducto están orientados a disminuir el desperdicio del recurso hídrico mediante el control y la prevención de fugas, acciones comerciales e intervenciones sociales para promover el uso responsable por parte de los usuarios y la comunidad en general.

En los servicios de energía y gas los programas integran educación, ofertas de valor de acceso y comprabilidad y tecnologías para minimizar la vulnerabilidad de la infraestructura ante acciones fraudulentas.

## Gestión en 2019

EPM mantuvo el Índice de pérdidas por usuario facturado (IPIUF) en 6.05 m<sup>3</sup>/usuario/mes, mientras que en agua no contabilizada obtuvo un resultado de 30.58%.

Aguas de Oriente, Aguas Regionales y Adasa mejoraron significativamente en los indicadores de pérdidas por usuario facturado y agua no contabilizada.

CHEC, CENS, EDEQ y Eegsa disminuyeron en el indicador de pérdidas. Se destaca la mayor reducción presentada del 14% respecto al año anterior de la filial CHEC que se situó en 7.52%.

En las filiales de agua en Colombia del Grupo EPM se implementaron acciones encaminadas a la detección temprana de fugas y su respectiva reparación, el control de presiones acorde con las necesidades y el crecimiento del sistema, los proyectos de reposición de redes y reordenamiento del sistema, la renovación del parque de medidores de los clientes, los programas de detección y eliminación de fraudes, y la formulación de alternativas para los clientes desconectados.

En EPM se destaca la reducción del 2% en el volumen de pérdidas del sistema, al pasar de 90.9 millones de m<sup>3</sup>/año en 2018 a 89.5 millones de m<sup>3</sup>/año en 2019. Con relación al año anterior se mantuvo el Índice de pérdidas por usuario facturado (IPIUF) en 6.05 m<sup>3</sup>/usuario/mes a diciembre de 2019. El Índice de agua no contabilizada a diciembre del año 2019 fue de 30.58%.

Con respecto a la gestión y control de pérdidas de energía, en el Grupo EPM, el Indicador de pérdidas no técnicas para el operador de red se sitúa en niveles excelentes desde el inicio del programa, tanto para EPM como para las filiales colombianas del Grupo EPM.

Los resultados hablan de una gestión integral y sostenible en el tiempo en Colombia, lo que ha permitido reducir el Indicador de pérdidas para el operador de red (IPOR), al pasar de 9.44% en 2015 a 8.72% en un lapso de 4 años.

EPM obtuvo un indicador de pérdidas de gas de 4.3%, mejorando un 9% frente a 2018, principalmente por el ajuste de errores en la información de facturación y en la normalización de instalaciones con fraudes de magnitudes significativas. Las acciones que más contribuyeron a la mejora fueron: verificación en la exactitud de los medidores de los usuarios por daños o terminación de su vida útil, avance en programas y controles a los usuarios que consumen gas sin haber concluido el proceso de vinculación, realización de programas y acciones para el control de fraudes y robo de gas, y el control sobre escapes por daños en la red y maniobras operativas.

<b>Índice de agua no contabilizada (ANC) - (%)</b>			
<b>Empresas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	30.79%	30.51%	30.58%
Aguas del Oriente	18.00%	21.70%	20.30%
Aguas Regionales	41.99%	46.06%	43.79%
EPRio	28.17%	16.90%	19.86%
Aguas de Malambo	51.70%	55.44%	58.32%
Adasa	27.01%	26.42%	24.64%

**Fuente:** Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

Índice de pérdidas por usuario facturado de acueducto (IPUF) – (m <sup>3</sup> )			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	6.26	6.05	6.05
Aguas del Oriente	2.29	2.87	2.61
Aguas Regionales	10.10	10.89	9.95
EPRio	4.90	2.58	2.95
Aguas de Malambo	15.67	17.22	17.98
Adasa	7.12	6.79	6.79

**Fuente:** Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

Expresado en m<sup>3</sup>/usuario facturado.

Índice de pérdidas del operador de red regulado (Iporr) - (%)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	7.00%	7.22%	7.57%
CHEC	8.45%	8.71%	7.51%
ESSA	12.06%	11.65%	11.84%
CENS	13.51%	12.83%	11.91%
EDEQ	8.38%	8.03%	7.77%
Delsur	8.64%	8.81%	8.90%
Eegsa	4.68%	4.52%	4.48%
ENSA	10.36%	11.37%	11.47%

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

Índice de pérdidas comercial mercado regulado (Iperc) - (%)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	11.44%	11.93%	12.12%
CHEC	12.99%	13.30%	11.27%
ESSA	15.03%	14.79%	15.17%
CENS	17.05%	16.55%	15.12%
EDEQ	11.35%	10.86%	10.16%
Delsur	8.71%	8.88%	8.90%
Eegsa	5.78%	5.62%	5.59%
ENSA	10.36%	11.37%	11.47%

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

Índice de pérdidas del Sistema Transmisión Nacional (IPRSTN) - (%)			
Empresa	2017	2018	2019
EPM	1.46%	1.47%	1.31%

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

*La metodología puede variar en cada país de acuerdo con su regulación.*

*IPORR: Índice de pérdidas del OR regulatorio (%).*

*IPERC: Índice de pérdidas comercial (mercado regulado) (%).*

*IPRSTN: Índice de pérdidas del sistema de transmisión nacional - mercado regulado (%).*

Indicador de pérdidas de gas - (%)			
Empresa	2017	2018	2019
EPM	2.93%	4.70%	4.30%

*Fuente: Vicepresidencia Gas.*

## Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-03** Índice de pérdidas.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas de Malambo  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Satisfacción del cliente



## Satisfacción del cliente

En Colombia el Grupo EPM evalúa el estado de la relación con los clientes en términos de quejas y mide la experiencia del cliente con el porcentaje de incidencias negativas. A partir de estos resultados, se implementaron planes de acción dirigidos a mejorar la oferta de valor, ajustándola a las necesidades de cada segmento, así como a optimizar los procesos, el relacionamiento y el vínculo con los clientes.

### Gestión en 2019

Según el promedio del resultado en empresas referentes en cuanto a experiencia del cliente, las incidencias críticas negativas no deben superar el 22%. En la última medición realizada en 2019, EPM obtuvo un 21.3% de experiencias negativas.

El resultado del indicador de Quejas de EPM fue 4.1, lo que representó una mejora del 27% respecto al año anterior. Las empresas colombianas del grupo cumplieron satisfactoriamente las metas trazadas, con excepción de CENS y Aguas de Malambo.

A través de la empresa IPSOS Napoleón Franco se realizaron 5 mediciones de experiencia del cliente con aplicación de 20 mil encuestas. El Índice de Recomendación de EPM alcanzado en 2019 es de 54.4 sobre un referente en el mercado de 50. Así mismo, el 21.3% de los clientes y usuarios (un punto por debajo del referente) manifestó haber vivido un incidente crítico negativo con alguna de las transacciones evaluadas. Las causas de inconformidad indicadas por los clientes se gestionaron con las áreas involucradas.

Para potenciar las acciones que generan valor al cliente y rediseñar los momentos que impactan negativamente su experiencia para transformarlos en momentos agradables, se simplificaron procesos y trámites para la vinculación a los servicios de energía y aguas con la eliminación del 40% de los requisitos; se realizó la homologación para la vinculación al servicio de gas y se aumentaron de 2 a 10 las opciones para facilitar la demostración del vínculo con el inmueble. Así mismo, se celebró convenio con la Registraduría para hacer validación biométrica, eliminando la necesidad de enviar copia de documentos y compartir información en línea. Se acompañó a las áreas involucradas con la aplicación de ajustes para el mejoramiento de la experiencia del cliente en los diferentes puntos de contacto y se realizaron pruebas con clientes para percibir su experiencia con nuevas iniciativas antes de ser lanzadas al mercado.

El comportamiento de las quejas en EPM y en las empresas colombianas del Grupo es positivo. EPM presentó una disminución del 24% en las quejas imputables respecto al año anterior y en las empresas nacionales de energía se destaca ESSA con una disminución del 22%, mientras que CENS alcanzó un cumplimiento de la meta en un 62% por la demora en la reparación de daños en zonas rurales. De las empresas nacionales de agua se destaca la gestión en las filiales Aguas del Oriente y Aguas Regionales. La filial Aguas de Malambo también presenta mejoría con una disminución del 10% de quejas con respecto al año anterior, aunque el cumplimiento de la meta fue del 68% por fallas en la prestación del servicio.

<b>Indicador de quejas - Empresas en Colombia</b>			
<b>Empresa</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	6.25	5.62	4.1
CHEC	1.51	1.06	1.01
EDEQ	0.57	0.46	0.44
ESSA	1.28	1.03	0.76
CENS	1.24	1.53	1.60
Aguas Regionales	2.21	1.61	1.2
Aguas de Oriente	4.22	3.92	0.6
Aguas de Malambo	21.94	35.45	32.33
Emvarias	N.D.	2.55	1.91

**Fuente:** Vicepresidencia Comercial.

## Estándares GRI e indicadores propios

**102-43** Enfoque para la participación de los grupos de interés.

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**EPM-05** Quejas.

---

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, energy, and industry, such as solar panels, wind turbines, light bulbs, gears, water droplets, and recycling symbols. The icons are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

# Seguridad en la prestación del servicio

## Seguridad en la prestación del servicio

La excelencia operacional es uno de los focos estratégicos del Grupo EPM en la prestación de los servicios. Con este propósito, la Organización desarrolla planes de prevención, mitigación y control de riesgos, así como planes de contingencia para el manejo de eventos, métodos y tecnologías con estándares de calidad y acciones de educación para garantizar la adopción de prácticas que garanticen la integridad de la infraestructura y la seguridad de empleados, usuarios y comunidad.

### Gestión en 2019

En Colombia, el Grupo EPM interactuó con más de 453 mil personas en las regiones donde tiene presencia. La Organización realizó más de 160 mil actividades de educación sobre aspectos básicos de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, uso seguro y eficiente.

La relación con los contratistas se realiza mediante espacios de sensibilización, actividades de promoción y seguimiento al cumplimiento del sistema de seguridad y salud en trabajos de campo, donde se evidencian cambios positivos con el cumplimiento de normas y estándares de seguridad y disminución de daños y accidentes.

EPM realizó actividades relacionadas con la gestión integral del riesgo en diferentes niveles de gestión:

- Actualización del mapa de riesgos de los procesos en los ciclos de Prestación Servicio de Acueducto y Prestación Servicio de Alcantarillado.
- Actualización del mapa de riesgos en el nivel de empresas de los negocios de Agua y Saneamiento en Aguas de Malambo, Aguas Regionales, Aguas Nacionales, Aguas de Oriente y Emvarias.
- Construcción y actualización de los mapas de riesgos y seguimiento al estado de los riesgos, controles y acciones de mejoramiento de proyectos de inversión de los negocios de Agua y Saneamiento.
- Construcción y actualización de los mapas de riesgos, seguimiento al estado de los riesgos, controles y acciones de mejoramiento de análisis especializados de riesgos (Emvarias - Vaso La Piñuela).
- Elaboración de los planes de gestión del riesgo de desastres, para cumplir con el Decreto 2157 de 2017.

En 2019 se registraron dos muertes por accidente en Emvarias.

Aunque los accidentes presentaron un alza significativa en 2019 en las empresas de energía en Colombia, las muertes disminuyeron. Las causas de estos eventos se presentaron por intervención indebida en redes energizadas sin autorización y sin equipos, incumplimiento de reglas, intervención indebida por personal no competente, incumplimiento de las distancias de seguridad y desconocimiento de riesgos eléctricos. En cuanto a los incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas, se observa una disminución del 57% en comparación con el año 2018 y un 53% de disminución en los asuntos decididos a favor de la Empresa.

El Grupo EPM realizó actividades de educación y acercamiento a la comunidad mediante diversos programas, conversatorios, talleres y mesas de trabajo que permiten y facilitan la formación sobre aspectos básicos de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, uso seguro y eficiente.

Durante 2019 no se presentaron incidentes por incumplimiento de regulaciones de publicidad y comunicación comercial.

Se recibieron 15,762 recursos de ley interpuestos por los clientes, de los cuales 10,110 corresponden a EPM. Frente al año 2018 se presentó un incremento del 21%. Las filiales CENS y ESSA presentaron 2,038 y 2,480 recursos respectivamente.

En cuanto a multas y sanciones, durante el año el Grupo recibió 140 por un valor total de COP16,878 millones, en su gran mayoría por concepto de deficiencias en la calidad y continuidad del servicio.

<b>Accidentes en la prestación del servicio (cantidad o número)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Personas quemadas por accidentes eléctricos.	44	34	64
Muertes por accidentes.	18	34	29
Personas accidentadas por otros conceptos.	78	84	65
<b>Personas accidentadas</b>	<b>140</b>	<b>152</b>	<b>158</b>

*Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios..*

<b>Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio (cantidad o número)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas recibidos en el año.	133	109	47
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas, finiquitados en el año a favor de la Empresa.	67	47	22
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas, finiquitados en el año a favor del reclamante.	12	7	4
Incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres, recibidos en el año.	4,745	5,818	5,162
Incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres, finiquitados en el año a favor de la Empresa.	3,131	2,974	3,235
Incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres, finiquitados en el año a favor del reclamante.	1,277	1,575	1,731
Incidentes por muerte, recibidos en el año.	0	0	25
Incidentes por muerte, finiquitados en el año a favor de la Empresa.	0	0	10
Incidentes por muerte, finiquitados en el año a favor del reclamante.	2	9	3
Recursos interpuestos por los clientes relacionados con la prestación del servicio.	9,603	12,996	15,762
Incidentes por incumplimiento de regulaciones de publicidad y comunicación comercial.	0	0	0
Multas por incumplimientos normativos.	72	82	140
Importe de multas por incumplimientos normativos.	3,068	2,710	16,878

**Fuente:** Secretaría General, Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios y Gerencia Gestión de Negocios e Inversiones.



## Estándares GRI e indicadores propios

- 417-3** Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing.
- 419-1** Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico.
- EU25** Número de lesiones y muertes que involucran los activos de la empresa, incluidas las sentencias legales, los asentamientos y casos legales pendientes de enfermedades.

---

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



**Servicio  
al cliente**

## Servicio al cliente

El Grupo EPM tiene como propósito entregar una propuesta de valor de servicios públicos y un portafolio de soluciones con enfoque integral en el cliente y usuario, con parámetros de oportunidad, calidad, cobertura, innovación y continuidad del servicio, con el propósito de apalancar el desarrollo social con equidad, calidad de vida, competitividad y sostenibilidad mutua.

### Gestión en 2019

Durante el año EPM atendió cerca de 6 millones de transacciones en todos los canales a nivel nacional, de las cuales el 4% fueron realizadas a través de medios digitales y de autogestión como PQR web, APP y Chatbot EMA, entre otros.

EPM utilizó la tecnología para permitir la evolución de la función comercial a la gestión digital y, de esta manera, mejorar el desempeño y la experiencia del cliente.

En el año 2019 se desarrollaron las siguientes mejoras:

- Desarrollo del formulario electrónico para constructores.
- Mejoramiento de funciones del portal web con el propósito de mejorar la experiencia del cliente en la interacción con la plataforma web: el cliente puede enviar peticiones, quejas, reclamos y recursos, además de hacer la consulta de trámites y servicios.
- Puesta en marcha de un sistema de inteligencia artificial (Chatbot EMA) a disposición de los clientes y usuarios para brindarles asesoría virtual con tres transacciones: consulta del valor a pagar, duplicado de factura y consulta de trámites. En total se atendieron 101,000 interacciones en el año.
- Creación del Centro de Experiencia RPA (Robotic Process Automation - automatización de procesos) para el Grupo EPM: con el uso de esta tecnología se logra mayor eficiencia en algunas actividades comerciales a través de la estandarización de actividades repetitivas y de alto volumen para facilitar y agilizar la atención de las solicitudes del cliente.
- Adición de nuevas funcionalidades a la aplicación móvil: solicitud online de turnos en oficinas, consulta de localización de oficinas y publicación de información de requisitos para las transacciones más frecuentes. La APP ha sido descargada en 28,000 dispositivos.
- Desarrollo de la factura interactiva (escaneo de código QR) y envío de la factura a través de WhatsApp y factura web: un total de 317,000 clientes y usuarios están inscritos a factura web.

- Puesta en marcha de desarrollos tecnológicos para disminuir los tiempos de espera por medio de soluciones: impresión térmica tipo tirilla, firma electrónica, biometría con huella, envío de las constancias de atención al correo electrónico, almacenamiento en línea de documentos y desarrollo para encriptar documentos.
- Unificación del sistema de atención comercial en las cuatro filiales nacionales de energía: garantiza el cumplimiento normativo del debido proceso, el aseguramiento de ingresos para las empresas y la minimización de riesgos de sanción. Se supera así la obsolescencia tecnológica y se fortalece la homologación de procesos entre filiales.
- Instalación de ocho "Puntos fáciles" en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá: los clientes y usuarios pueden hacer consultas, trámites y pagos en el lugar más cercano. Esto se logró en las oficinas de EPM como Miguel de Aguinaga, Bello y Envigado, así como en la estación del Metro Parque de Berrío, Más Cerca de Belén y Castilla, en el Parque de los Deseos y el Hospital Pablo Tobón Uribe.

Durante 2019 no se presentaron reclamaciones por violaciones de la privacidad del cliente y pérdida de datos del cliente.

## Estándares GRI e indicadores propios

**418-1** Reclamaciones fundamentadas relativas a violaciones de la privacidad del cliente y pérdida de datos del cliente.

**EPM-04** Canales de atención.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Clima organizacional



## Clima organizacional

Se refiere a la percepción colectiva de los empleados respecto a las prácticas, las políticas, la estructura, los procesos y los sistemas de la Empresa, que impacta el ambiente humano en el que se desarrolla el trabajo cotidiano.

### Importancia

Influye directamente en la satisfacción de los empleados, su compromiso y productividad, y por ende en el logro de los objetivos empresariales. Genera valor social para el grupo de interés Gente Grupo EPM y las empresas del Grupo EPM, y lo hace extensivo a los otros grupos de interés en términos de confianza y legitimidad.

### Gestión en 2019

La gestión del clima organizacional es una práctica que se hace efectiva a través del acompañamiento a los equipos de trabajo con el compromiso de los líderes. La orientación gerencial de Cercanía se reflejó en la ejecución de los planes de desarrollo de la Escuela de Liderazgo, en la que se definieron estrategias de fortalecimiento para mejorar el clima organizacional y la confianza entre los directivos de EPM y el grupo de interés Gente EPM.

En 2019 inició una transición de la evolución de este indicador, que partió de una medición de la percepción colectiva de los empleados respecto a las prácticas, las políticas, la estructura, los procesos y los sistemas de la Empresa, denominado indicador de clima organizacional; luego, pasó por un modelo de entorno laboral en el que se privilegiaron temas e indicadores de riesgo laboral con foco en la variable liderazgo, y terminó el año con la exploración de la adaptabilidad como una gran temática a desarrollar como Grupo EPM en los años venideros.

EPM continuó fortaleciendo su entorno laboral, trabajando por un ambiente de respeto y cercanía desde un estilo de liderazgo que permita que todos los servidores tengan una experiencia satisfactoria en el desarrollo de sus actividades en la Empresa, donde haya bienestar y equilibrio emocional entre la vida familiar y laboral y entre el aporte profesional y el reconocimiento, en función del logro de los objetivos estratégicos.

Por lo anterior, se construyeron y gestionaron planes de mejoramiento del entorno laboral en los equipos de trabajo, para monitorear y gestionar todas esas dimensiones. Así mismo, se realizó el estudio de Calidad de Vida y Riesgo Sicosocial en la variable de Liderazgo, con resultados satisfactorios que se destacan este año.

En un ejercicio colaborativo que le da continuidad a la transición, en septiembre se iniciaron las conversaciones en EPM sobre la oportunidad para revisar la adaptabilidad, tema material declarado que se ha venido trabajando con el grupo de interés Gente EPM para la transición. La adaptabilidad se entiende como la capacidad de respuesta a las señales del entorno, con mirada de grupo empresarial, con relacionamiento fluido y oportuno con aliados para atender las demandas del mercado, considerando la cultura, composición y ordenamiento jurídico de cada empresa del Grupo EPM, más como oportunidad que como limitación para la acción.

Al finalizar el año se solicitó a las filiales indagar en sus empresas sobre la pertinencia de la transición al tema material de adaptabilidad.

Resultados de la medición de clima organizacional - Grupo EPM			
Empresa	2017	2018	2019
EPM	59	N.A.	N.A.
Adasa	72	N.A.	N.A.
CHEC	54	N.A.	N.A.
ESSA	54	N.A.	N.A.
EDEQ	62	N.A.	N.A.
CENS	55	N.A.	N.A.
Delsur	N.A.	82	N.A.
Eegsa	89	86	N.A.
ENSA	N.A.	74	77
Ticsa	N.A.	75	N.A.

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

En 2019 solo hubo medición de clima en las filiales Delsur y ENSA. En las filiales de aguas en Colombia no se hace medición del clima organizacional y su gestión se origina en la medición de Calidad de Vida y Riesgo Sicosocial.

La metodología utilizada en ENSA corresponde al *Great Place To Work*.

Se ajustó el resultado de la medición de clima organizacional en Delsur en 2018 de 80 a 82.



## Logros 2019

Retos 2019	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Ejecutar el programa de Calidad de Vida por medio de la identificación, la evaluación, la prevención, la intervención y el monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo sicosocial, tanto intra como extralaborales, para la prevención de enfermedades asociadas al estrés ocupacional.	EPM	Se ejecutó el programa de Calidad de Vida, según lo esperado. Los resultados de la medición de Calidad de Vida- Riesgo Sicosocial 2019, dan cuenta de una estabilización de los indicadores producto de las acciones desarrolladas. El 86.07% de la población encuestada en EPM se encuentra en un riesgo total bajo o sin riesgo, lo que cataloga a EPM como una empresa saludable.	Total
Ejecutar el módulo de transformación cultural en la Escuela de Liderazgo.	EPM	Se diseñó el módulo de transformación cultural y se programó el inicio de su ejecución en el tercer trimestre, y con gestores en el cuarto trimestre del año. Además, se ejecutó el módulo de evolución cultural en la Escuela de Liderazgo.	Total
Ejecutar el plan de formación en los temas que apalancan la transformación cultural.	EPM	Se ejecutó el Plan de formación cultural, en el que se destacan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la malla curricular para el desarrollo de la capacidad de innovación.</li> <li>• Formación en vocería: diseño instruccional y de contenidos, identificación de público objetivo y programación.</li> <li>• Formación en vocería para más de 84 directivos.</li> <li>• Curso virtual sobre diversidad e inclusión a 2,400 personas.</li> <li>• 33 talleres de sensibilización, con la participación de 200 personas.</li> <li>• Firma del acta de trabajo con el PNUD para la certificación en equidad de género.</li> <li>• Premio Inclusión Laboral de Personas con Discapacidad Comfenalco.</li> <li>• Lanzamiento del programa <i>T-Academy</i>, el cual permite aplicar el modelo 70/20/10 adoptado por la Universidad EPM para desarrollar las capacidades organizacionales, especialmente ADN Digital y la Innovación Transformadora, en la que se presentaron 11 equipos con iniciativas de innovación.</li> </ul>	Total

Retos 2019	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Ejecutar el plan de formación en los temas que apalancan la transformación cultural.	EPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia de 30 personas al curso: <i>Desing Thinking y Learn Startup</i> (Universidad Eafit).</li> <li>Asistencia de 15 personas al curso 4RI (<i>Blockchain, IOT, AI</i>), convergencia de tecnologías y de modelos de pensamiento que permiten nuevas propuestas a nuevos retos (ITM).</li> <li>Realización del Foro del Conocimiento: Caracterización espacial y temporal de la hidroclimatología en Colombia.</li> </ul>	Total
Realizar conversaciones individuales solicitadas por demanda, sobre "reconocimiento de sí mismo" con directivos.	EPM	Se realizaron más de 80 conversaciones individuales con audiencias estratégicas.	Total
Alcanzar un cumplimiento del 95% del plan de cambio diseñado para acompañar la iniciativa denominada "Juntos transformamos nuestra historia".	CENS	Se implementó una iniciativa gerencial para optimizar los procesos de negocio y prestar un servicio de energía innovador que satisfaga a los grupos de interés y fortalezca el relacionamiento con el cliente/usuario del servicio de energía, ofreciéndoles servicios oportunos, soluciones útiles y precios justos.	Total
Construir planes de gestión de clima organizacional y riesgo sicosocial para 38 equipos de trabajo.	ESSA	Se socializaron los 38 planes de clima y riesgo sicosocial, con la participación de los líderes y equipos de trabajo.	Total
Definir y ejecutar el plan de mejoramiento $\geq 90\%$ , a partir de los resultados obtenidos en la medición de la encuesta de calidad de vida 2018.	Aguas Nacionales	Este reto se postergó para 2020.	No se cumple
Ejecutar en un 90% los planes de intervención del riesgo sicosocial con los equipos de trabajo, haciendo énfasis en los resultados de las dimensiones que puntuaron con un mayor riesgo.	EDEQ	El plan de seguimiento y gestión para la prevención del riesgo sicosocial y mejoramiento de clima laboral se cumplió en un 96%.	Total
Realizar "círculos de conversación" con servidores de toda la organización y de todos los niveles.	EPM	Se cumplió a cabalidad el reto. Se destacan los siguientes logros: <ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción y divulgación del nuevo propósito organizacional.</li> <li>Más de 180 círculos de conversación para la Junta Directiva, el Comité de Gerencia, directivos, habilitadores, pioneros y otros grupos. Asistieron 1,005 personas.</li> <li>Más de 80 conversaciones individuales con audiencias estratégicas.</li> <li>Más de 40 reuniones de integración y coordinación.</li> <li>Medición del capital conversacional.</li> </ul>	Total

Retos 2019	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Implementar el Plan de acción derivado de la encuesta de clima organizacional.	Ticsa	Se implementó el 100% de las acciones identificadas a partir de la medición de clima organizacional.	Total
Implementar la estrategia de grupos nominales con el 100% de los equipos de trabajo de CHEC, para obtener información que permita conocer los avances en materia de clima organizacional.	CHEC	Se logró al 100% la meta planteada. Se realizaron 61 grupos nominales, mediante los cuales fueron impactados 718 trabajadores.	Total

## Retos 2020

Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
		Empresa	Negocio	Geografía
Definir y ejecutar el plan de mejoramiento $\geq 90\%$ , a partir de los resultados obtenidos en la medición de la encuesta de calidad de vida 2018.	2020	Aguas Nacionales	Agua y saneamiento	Colombia - Antioquia
Implementar el Plan de acción derivado de la encuesta de clima organizacional.	2020	Ticsa	Agua y saneamiento	México

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



### Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios

Comunidad

Gente Grupo EPM

Proveedores y contratistas

### Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- EPM-02** Resultados de la medición del clima organizacional.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 Panamá  
 Guatemala  
 El Salvador  
 México

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Contratación responsable para el desarrollo local



## Contratación responsable para el desarrollo local

Criterios y prácticas de contratación que promueven el desarrollo sostenible y la competitividad de los territorios donde el Grupo EPM tiene presencia.

Desarrollar capacidades locales y fomentar la sostenibilidad con prácticas que promuevan el tejido empresarial local.

### Importancia

Es una herramienta fundamental para apalancar la sostenibilidad y competitividad de los territorios. Potencialmente fortalece la dinámica económica con ingresos para la comunidad y promueve tejido empresarial local. Contribuye a mejorar la confianza y reputación del Grupo EPM frente a sus grupos de interés, así como a evitar presiones por exigencias fuera de su ámbito de negocios y que generan menos valor en términos de desarrollo.

## Principales logros

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Compras y contratación	Identificar el potencial de contratación regional según el plan anual de compras y contratación.	EPM	Se realizó un análisis del plan de contratación con cada vicepresidencia para identificar el potencial de contratación regional; el resultado de este análisis no arrojó posibilidades de implementación de esta modalidad.	Total
Fortalecimiento y desarrollo de proveedores	Implementar una iniciativa de desarrollo de proveedores a través de los aliados identificados en el ecosistema sostenible de proveedores.	EPM	Se implementaron las siguientes iniciativas: 1. Desarrollo de dos proveedores con el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia (CTA). 2. Cierre de la tercera cohorte con la graduación de 249 personas en el curso de termofusión y electrofusión a través del Programa de Industrialización del Sector Aguas (PISA). 3. Finalización de la implementación de la Escuela de Destrezas de Aguas que iniciará formación en marzo de 2020.	Total
	Cumplir el plan de desarrollo de proveedores identificado para el año.	Emvarias	Se cumplió en su totalidad el plan de trabajo para el desarrollo de dos proveedores de servicios de mantenimiento de vehículos, mejorando su productividad en al menos un 10%.	Total
	Cumplir el plan de desarrollo de proveedores identificado para el año.	EPM	Se cumplió en su totalidad el plan de trabajo para el desarrollo de 26 proveedores, de los cuales 24 mejoraron su productividad en al menos un 10%.	Total



## Retos

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
			Empresa	Negocio	Geografía
Compras y contratación	Cumplir el plan de desarrollo de proveedores identificado para el año.	2020	EPM	Energía - Gas	Colombia - Antioquia
Fortalecimiento y desarrollo de proveedores	Poner en funcionamiento la Escuela de Destrezas de Aguas e iniciar el nivel II de formación de los cursos de termofusión y electrofusión para lograr la acreditación en competencias laborales.	2020	EPM	Todos los negocios	Colombia - Antioquia

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



## Grupos de interés asociados

Comunidad

Estado

Proveedores y  
contratistas

## Estándares GRI e indicadores propios

- 102-9** Cadena de suministro.
- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 204-1** Proporción de gasto en proveedores locales.
- EPM-06** Número y valor de contratos de contratación social.
- EPM-07** Número, valor y tipología de contratos en el Grupo EPM.
- EPM-08** Empleo externo generado en la contratación del Grupo EPM.
- EPM-09** Satisfacción de proveedores.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas de Malambo  
 Aguas Nacionales EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 México  
 Guatemala  
 El Salvador  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Relacionamiento con Proveedores y contratistas

## Relacionamiento con Proveedores y contratistas

El plan de relacionamiento con proveedores y contratistas, anteriormente llamado Recyproco, promueve la interacción, comunicación e implementación de diferentes mecanismos de diálogo, consulta y participación del Grupo EPM con sus proveedores y contratistas.

### Gestión en 2019

Se trabajó para fortalecer el relacionamiento, la comunicación clara y oportuna y la cercanía con este grupo de interés.

Se incorporaron temas de normatividad y contratación, Derechos Humanos, Código de Conducta, prevención de fraudes a EPM, información permanente sobre la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, salud y seguridad en el trabajo, registro en el sistema de información Ariba, Cátedra de Pacto Global, entre otros. Estos temas se han comunicado y compartido con todas las filiales nacionales.

Se realizaron las mediciones de satisfacción y lealtad de contratistas y el estudio de reputación (mediciones propias de EPM), con el fin de evidenciar que las acciones que se realizan a través del plan de relacionamiento están orientadas a cumplir los objetivos de reputación y de relacionamiento con el grupo de interés Proveedores y contratistas.

A continuación, se relacionan los eventos realizados en 2019, tanto en EPM como en sus filiales de energía y aguas en Colombia, Emvarias y la Fundación EPM, como espacios de diálogo, relacionamiento y comunicación para dar a conocer diversos temas de interés y retroalimentación con el grupo de interés Proveedores y contratistas.



En el estudio de reputación de contratistas se obtuvo un resultado de **867 puntos** sobre una meta de **762 puntos** definida para 2019. El cumplimiento de la meta se superó en 12%.

En el estudio de lealtad de contratistas se obtuvo un resultado de **60.9 puntos** sobre una meta de **52.8 puntos**, lo que indica la intención de los contratistas de mantenerse leales y satisfechos, superando la meta en 13%.

En el estudio de satisfacción de contratistas la Organización obtuvo un resultado de **89.7 puntos**, una disminución con respecto al año anterior de 0.5 puntos.



Durante el 2019 se desarrolló el plan de relacionamiento con proveedores y contratistas, que involucra diversas acciones que buscan fortalecer la relación, comunicación y cercanía con este grupo de interés:

- Se realizaron tres talleres con contratistas de diseño y construcción de obra de acueducto y alcantarillado, con la participación de 17 empresas y funcionarios de EPM. El objetivo del primer taller fue compartir el análisis realizado a partir de las oportunidades de mejora identificadas en talleres anteriores; el segundo, sobre tecnología sin zanja, se realizó con el objetivo de poner en común experiencias entre las empresas que desarrollan esta tecnología y encontrar oportunidades de mejora en su aplicación. A este taller asistieron ocho personas de cinco empresas. Y el tercer taller tuvo como objetivo la socialización a diseñadores, constructores y proveedores que intervienen en la infraestructura de redes de acueducto y alcantarillado para cumplir con las inversiones del POIR 2020-2024 (Plan de Obra e Inversión Regulada). A estos talleres asistieron 56 personas.
- Programa Ecosistema Sostenible de Desarrollo de Proveedores y contratistas. Se desarrollaron tres talleres sobre gestión de proyectos con el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico, (CIDET), a los cuales asistieron cinco personas de cuatro empresas.
- Se realizó Innovar+, evento que convocó a representantes de la academia, el Estado, proveedores y contratistas y personal de EPM. Se trataron temas como: jornadas técnicas de corta y larga duración, talleres sobre herramientas para innovación y cocreación, programa de reconocimiento de proveedores y contratistas, rueda de relacionamiento y muestra comercial. Al evento asistieron 1,200 personas.

- Evento anual con proveedores y contratistas: se realizó en Medellín con la participación de 340 personas. Los temas tratados fueron: avances en las iniciativas de desarrollo de proveedores a través del Ecosistema Sostenible de Desarrollo de Proveedores, cambios en el registro de proveedores, evaluación interna de los requisitos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo (SG-SST), facturación electrónica, avances en la cadena de suministro de EPM y tips en riesgo público. De igual manera, EPM dio a conocer los retos de innovación que se ha trazado y sus intenciones de levantar, con la ayuda de proveedores y contratistas, diversas alternativas de solución a problemáticas que hoy enfrenta.
- Se desarrolló el taller de profundización en facturación electrónica para proveedores y contratistas y juntas de acción comunal, con el fin de crear un espacio de conversación y resolver preguntas. El evento contó con la participación de 70 asistentes.
- Se envió un comunicado a los proveedores y contratistas a través del buzón Recyproco para presentar el espacio Entérate, donde se dieron a conocer las noticias más importantes que están ocurriendo en EPM.
- Se realizó el cierre del programa de desarrollo de proveedores, que contó con la participación de la empresa Innpulsa Colombia y de la firma consultora Causa & Efecto. Participaron 19 proveedores.
- Se invitó al grupo de interés Proveedores y contratistas a participar en la sexta versión de la Cátedra de Pacto Global 2019, realizada en la Universidad EAFIT.
- Se realizó la charla “El rol de la metodología BIM en el marco de la revolución 4.0 y los objetivos de desarrollo sostenible de proveedores y de otras empresas”, con la participación de contratistas de diseño, interventoría y obras.
- A los proveedores y contratistas de las zonas de influencia del proyecto Ituango, Nechí y Porce, se les presentó el plan integral para la prevención del riesgo público por violencia social. Al evento asistieron 20 empresas.
- Se aplicó la encuesta de lealtad a los proveedores y contratistas, con el fin de conocer su percepción en los temas de registro, presentación de ofertas y ejecución de contratos.



**Evento con Proveedores y contratistas. Participaron 1,200 personas.**

## Estándares GRI e indicadores propios

**102-9** Cadena de suministro.

**EPM-09** Satisfacción de proveedores.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas de Malambo  
 Aguas Nacionales EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Electrificadora de Santander - ESSA

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico

#### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica  
 Saneamiento  
 Gas





# Fortalecimiento y desarrollo de Proveedores y contratistas

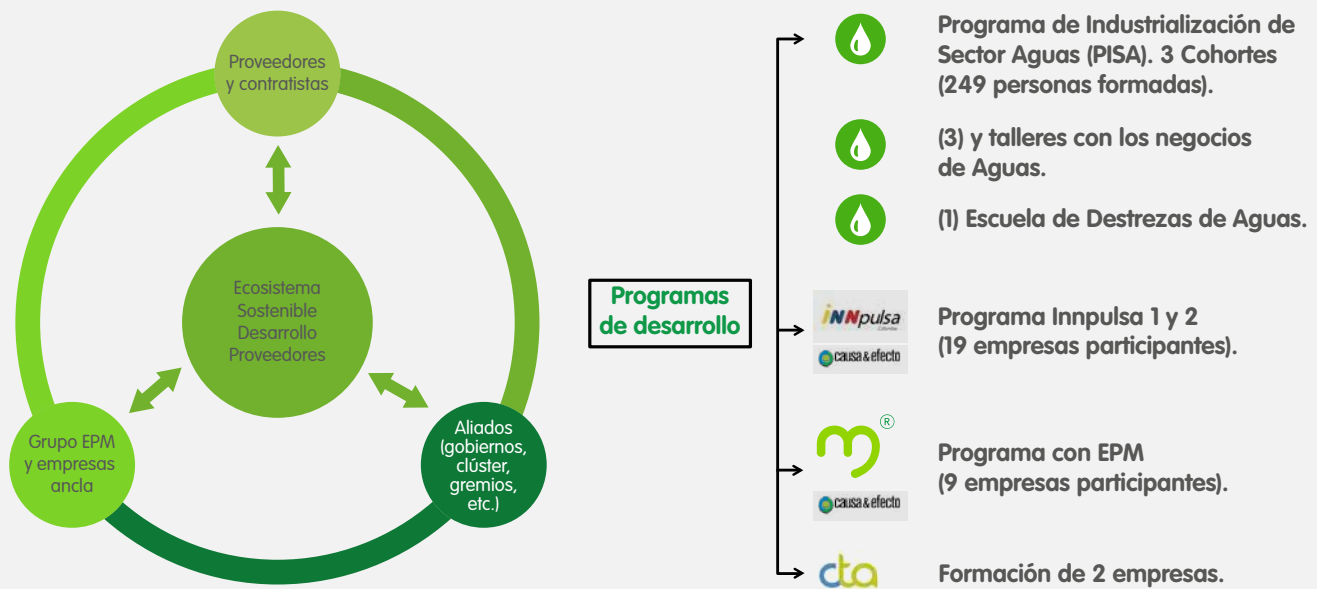
## Fortalecimiento y desarrollo de Proveedores y contratistas

El Grupo EPM fomenta el tejido empresarial local en las regiones donde tiene presencia, a través de la contratación y el desarrollo de capacidades en sus proveedores y contratistas. En este sentido, para EPM el fortalecimiento y desarrollo de Proveedores y contratistas tiene como objetivo aumentar, en el corto, mediano y largo plazo, la competitividad y sostenibilidad de las cadenas productivas a través de la creación y consolidación de las relaciones entre el Grupo EPM y este grupo de interés, generando vínculos de confianza para crear procesos de especialización y complementación que beneficien a las partes, articulando el direccionamiento estratégico de ambos para mejorar las condiciones económicas, sociales y ambientales.

### Gestión en 2019

Se consolidó y se sigue posicionando el “ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores” a través de la realización de diferentes iniciativas, conexión con aliados y creación de espacios de trabajo con proveedores para apalancar en ellos el desarrollo de capacidades y cumplir el propósito de buscar competitividad y sostenibilidad de la Organización con aliados tales como: Programa Industrialización Sector de Aguas - PISA, programa Causa y Efecto, aliados gubernamentales, gremios y clúster, entre otros.

## Ecosistema Sostenible de Desarrollo de Proveedores - ESDP



### Programa de desarrollo de proveedores con Causa&Efecto y EPM

- Se continuó con el programa de desarrollo de proveedores, que contó con el patrocinio de Innpulsa Colombia, la participación de la empresa de consultoría Causa&Efecto y EPM. Participaron 19 empresas, las cuales mejoraron sus niveles de productividad y calidad en los procesos a través de las metodologías impartidas por la empresa de consultoría.

### PISA: Programa de Industrialización del Sector Aguas

- Iniciativa que convoca a las empresas vinculadas al sector de aguas (acueducto y aguas residuales). Busca mejorar la productividad y competitividad de estas empresas y del país a partir de la formación y especialización del recurso humano de las empresas proveedores y contratistas, incluyendo personal de EPM en los diferentes niveles (operativo, técnico, tecnológico, profesional y especialista). En este programa se han formado 249 personas en tres secciones en los temas de electro y termofusión.

### — Escuela para la Formación de Destrezas Aguas

- Se realizó el montaje y puesta en operación de esta escuela que permite mejorar las habilidades y destrezas de oficiales y ayudantes en la construcción, operación y mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado de EPM. Inicialmente, estará al servicio del personal operativo de las empresas contratistas vinculadas al negocio de aguas y proyectos e ingeniería, así como del personal operativo de las áreas de la Vicepresidencia de Agua y Saneamiento de EPM y la comunidad en general. La escuela funciona a través de un campo de entrenamiento con 12 módulos donde el personal podrá formarse y desarrollar destrezas en oficios tales como: entibados, electro y termofusión, llenos, pavimentos, manejo de herramientas básicas, entre otros; lo anterior, cumpliendo con las normas técnicas y de salud y seguridad en el trabajo que requieren este tipo de actividades. El entrenamiento comenzará a partir de febrero de 2020.

### — Programa de desarrollo con el Grupo Pares

- Se destaca la gestión realizada con el Grupo Pares, que tiene como objetivo promover redes de colaboración externas con empresas de diferentes sectores económicos. El programa es liderado por Isagén, Haceb y EPM y tiene como iniciativa el trabajo colaborativo para el reconocimiento de las empresas con programas activos orientados al desarrollo y el fortalecimiento de proveedores, que pretenden mejorar la productividad y competitividad de los sectores y del país. Durante el 2019 se realizaron cuatro reuniones que contaron con la asistencia de 40 personas representantes de 20 empresas.
- Se envió a los proveedores y contratistas la encuesta de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo (SG-SST) y se recibieron 753 respuestas. Con los resultados se elaborará el plan de acción que se ejecutará en el 2020, teniendo en cuenta las conclusiones y oportunidades de mejora encontradas.



Fotos de Formación PISA y cursos de Termo y Electrofundición dictados por el SENA.



Módulos de la Escuela de Destrezas de Aguas (EDA).

## Estándares GRI e indicadores propios

102-9 Cadena de suministro.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas de Malambo  
 Aguas Nacionales EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Electrificadora de Santander - ESSA

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico

#### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica  
 Saneamiento  
 Gas





# Compras y contratación



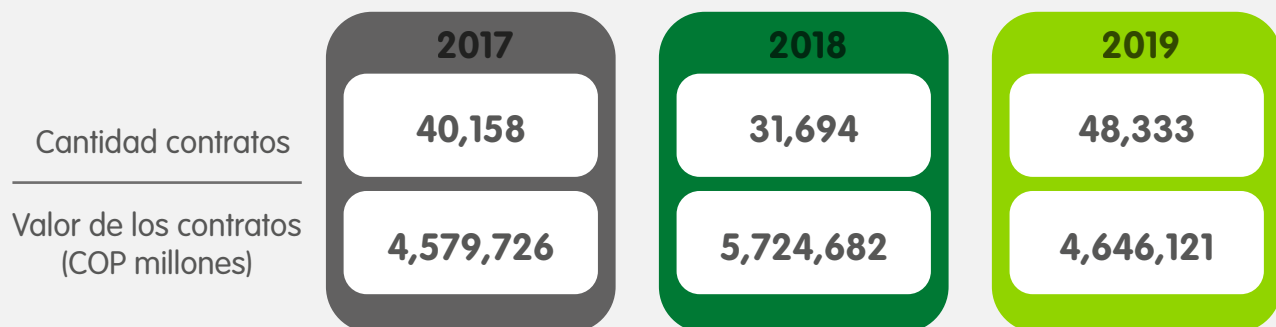
## Compras y contratación

La contratación de bienes y servicios tiene como propósito satisfacer las necesidades de operación y administración de la Organización, y apoyar políticas sociales y ambientales para contribuir al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos en las zonas donde el Grupo EPM tiene presencia.

Se firmaron las actas de transacción con las filiales internacionales Elektra Noreste S.A. - ENSA (Panamá), Distribuidora Eléctrica del Sur - Delsur (El Salvador) y Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. – Eegsa, para la primera compra conjunta de bienes nacional e internacional, referente a conductores de aluminio y aisladores.

Se continuó con el apoyo al proyecto hidroeléctrico Ituango a través de la importación temporal y reexportación de equipos para seguir atendiendo la contingencia, y con el acompañamiento a través de asesorías y evaluaciones económicas en la adquisición de nuevos equipos.

### Contratación del Grupo EPM



En EPM la contratación del 2019 se dio principalmente en contratos de consultorías, obras civiles y prestación de servicios.

Total contratación Grupo EPM						
Empresa	2017		2018		2019	
	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)
EPM	35,474	2,701,567	27,551	4,251,922	39,270	3,320,730
Aguas de Malambo	48	3,577	109	39,335	115	17,367
Aguas Nacionales	41	32,635	35	13,415	0	0
Aguas Regionales	182	22,564	100	25,253	193	32,489
Aguas del Oriente	53	753	31	1,006	37	1,885
Empresas Varias de Medellín	220	984,288	190	178,667	166	154,066
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	1,413	111,358	1,472	114,830	1,232	115,290
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	543	33,982	411	212,711	328	86,545
Electrificadora de Santander - ESSA	455	248,002	531	528,674	614	181,636
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	379	38,446	240	31,680	486	110,117
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio			52	14,627	31	137,272

Total contratación Grupo EPM						
Empresa	2017		2018		2019	
	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)
Aguas de Antofagasta - Adasa	100	101,035	109	123,581	153	183,298
Delsur - El Salvador	36	5,651	46	14,022	36	7,838
Eegsa - Guatemala	1,009	123,298	651	24,797	5,534	164,441
ENSA - Panamá	124	140,119	83	66,156	86	107,292
EPM Chile - Chile	4	633	8	729	N.A	N.A
HET - Panamá	3	344	0	0	4	1,815
Ticsa - México	74	31,474	75	83,277	48	24,041
<b>Total contratación Grupo EPM</b>	<b>40,158</b>	<b>4,579,726</b>	<b>31,694</b>	<b>5,724,682</b>	<b>48,333</b>	<b>4,646,121</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

Se han incorporado prácticas eficientes que permiten agregar mayor valor a las diferentes áreas de la Empresa con metodologías de compras especializadas, gestión por categorías, listas de elegibilidad, aliados estratégicos, contratos de suministro, compras operativas (con mayor participación de proveedores locales) y compras conjuntas (empresas del Grupo EPM). De esta manera, se involucraron las capacidades de diferentes actores locales, regionales y nacionales, con el propósito final de obtener bienes y servicios en el tiempo requerido, a un precio justo, en cantidades eficientes y con el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas. Es así como la Organización busca la integración de criterios económicos, sociales, éticos y ambientales en la adjudicación de sus contratos.

## Clasificación de la contratación del Grupo EPM en Colombia



- **Tipo de contratación:** clasificación por las tipologías más comunes: obra pública, prestación de servicios y suministro, entre otras.
- **Modalidad de contratación:** clasificación por la selección del contratista mediante solicitud única, solicitud privada o solicitud pública.
- **Contratación social y merchandising:** clasificación de la contratación social (juntas de acción comunal y asociaciones comunales).
- **Contratación local, nacional y extranjera:** clasificación por la ubicación del contratista con el que se firma el contrato.

## Tipo de contratación

Tipo de contratación en empresas del Grupo EPM en Colombia						
Tipo de contrato	2017		2018		2019	
	Cantidad de contratos	Valor contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor contratos (COP millones)
Suministro de bienes y servicios	21,517	756,635	28,204	2,589,588	39,979	1,965,685
Prestación de servicios	1,421	1,361,377	1,325	1,077,302	1,539	1,025,709
Otros	15,367	875,195	672	756,779	492	333,815
Contratos de obra	136	743,438	134	722,129	143	621,575
Bienes muebles y compras menores	225	205,467	251	164,656	172	74,094
Consultoría	69	173,601	102	81,405	108	71,326
Convenios y vinculaciones publicitarias	73	61,459	34	20,261	40	65,193
<b>Total tipo contratación</b>	<b>38,808</b>	<b>4,177,172</b>	<b>30,722</b>	<b>5,412,120</b>	<b>42,473</b>	<b>4,157,397</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

La cantidad y los valores corresponden a lo firmado en cada uno de los años por las empresas del Grupo EPM en Colombia.

## Contratación por modalidad

Modalidad	2017		2018		2019	
	Cantidad de contratos	Valor de contratos	Cantidad de contratos	Valor de contratos	Cantidad de contratos	Valor de contratos
Solicitud pública de ofertas	8,997	1,842,880	7,678	3,477,936	7,155	2,050,233
Solicitud privada de ofertas	28,093	366,134	21,634	1,086,614	33,981	363,003
Solicitud única de oferta	1,717	1,966,393	1,410	847,569	1,337	1,744,161
Solicitud de oferta no vinculante	1	2,765	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>38,808</b>	<b>4,177,172</b>	<b>30,722</b>	<b>5,412,120</b>	<b>42,473</b>	<b>4,157,397</b>

La cantidad y los valores corresponden a lo firmado en cada uno de los años por las empresas del Grupo EPM en Colombia. Los valores se encuentran en millones de pesos colombianos.

En 2019 las modalidades de contratación gestionadas fueron: solicitud pública de ofertas en un (49%), solicitud privada de ofertas (9%) y solicitud única de ofertas (42%).

Las modalidades se conjugan con otras compras que, por sus características, no se tramitan directamente a través de la Cadena de Suministro sino directamente con las áreas especializadas, tales como: compra de energía, transporte de gas, bienes inmuebles y proyectos especiales, entre otros. La contratación es una palanca fundamental que busca promover el desarrollo sostenible y la competitividad en los territorios donde se encuentra presente el Grupo EPM, mejorando la dinámica económica y la generación de capacidades locales.

## Contratación social

Es una estrategia a través de la cual EPM contrata obras y servicios con juntas de acción comunal y asociaciones de juntas de acción comunal, con el propósito de contribuir al fortalecimiento y al desarrollo sostenible de las comunidades en las cuales opera.

Se apoya en recursos normativos, de procedimiento y de gestión que, sin detrimento de la transparencia, la conveniencia económica y el rigor técnico y jurídico, favorezcan la inclusión de proveedores y contratistas de la base de la pirámide, que de otro modo no podrían ser tenidos en cuenta. En la contratación social se busca:

- Actuación concéntrica para la generación de empleo; es decir, en la zona de influencia del proyecto o servicio requerido, de tal manera que se contribuya efectivamente al apalancamiento del desarrollo de las comunidades en las áreas de influencia de EPM.
- Reinversión de excedentes en la comunidad impactada por el proyecto o servicio requerido para mejorar su nivel de calidad de vida y desarrollo.

En el proyecto hidroeléctrico Ituango, EPM ha fortalecido a las organizaciones comunitarias del área de influencia mediante la estrategia de contratación social con las juntas de acción comunal y con las asociaciones de juntas de acción comunal, para la ejecución de obras y servicios que se requieren en el territorio en el marco de la gestión ambiental y social del proyecto.

Contratación social						
Empresa	2017		2018		2019	
	Número de contratos	Valor (COP millones)	Número de contratos	Valor (COP millones)	Número de contratos	Valor (COP millones)
EPM	62	22,967	60	40,204	116	37,662
Emvarias	44	2,030	36	3,251	28	2,018
Aguas del Oriente	0	0	1	1,565	0	0
CENS	1	31	0	0	0	0
ESSA	0	0	0	0	5	80
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>25,028</b>	<b>97</b>	<b>45,019</b>	<b>149</b>	<b>39,760</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

Las cantidades y los valores corresponden al valor firmado de los contratos en pesos colombianos.

A través del programa de Contratación social, durante 2019 se firmaron 149 contratos por COP39,760 millones, de los cuales COP3,990 millones corresponden a contratos firmados en la zona de influencia del proyecto hidroeléctrico de Ituango. Con respecto al año 2018 se presentó una disminución del 12% del valor contratado.



En EPM se pagaron 150 contratos por COP506,324 millones. El aumento respecto al año anterior (COP49,255 millones) se debe a contrataciones firmadas en años anteriores al 2017, pero que estuvieron en ejecución durante 2019.

## Contratación local, nacional y extranjera

La procedencia alude al lugar de origen de los proveedores con los que se contrata. Indica si el proveedor es local, regional, nacional o extranjero.

Para el Grupo EPM, proveedor **local** es el que está ubicado en los municipios, corregimientos y veredas que cubran el área metropolitana de la empresa que se esté evaluando. Por **regional**, se entiende al proveedor domiciliado en la empresa que abastece y está por fuera de área metropolitana, y por **nacional**, al proveedor domiciliado en diversos departamentos de Colombia. **Extranjero** es el proveedor que está por fuera de Colombia.

En el 2019, las empresas del Grupo EPM en Colombia celebraron contratos por COP4,157,397 millones, de los cuales el 40% fue adjudicado a proveedores locales, 7% a proveedores regionales, 52% a proveedores nacionales y el restante 1% a proveedores extranjeros.

Procedencia de los contratistas	2017		2018		2019	
	Cantidad de contratos	Valor de contratos	Cantidad de contratos	Valor de contratos	Cantidad de contratos	Valor de contratos
Local	30,073	2,821,704	14,840	3,185,484	36,414	1,653,036
Regional	1,916	118,391	9,379	128,347	1,605	288,047
Nacional	6,757	1,153,273	6,444	2,027,896	4,415	2,166,515
Extranjero	62	83,805	59	70,393	39	49,799
<b>Total</b>	<b>38,808</b>	<b>4,177,172</b>	<b>30,722</b>	<b>5,412,120</b>	<b>42,473</b>	<b>4,157,397</b>

La cantidad y los valores de los contratos corresponden a los firmados durante el año 2019 por las empresas del Grupo EPM en Colombia. Los valores se encuentran en millones de pesos colombianos.

Con respecto a la contratación nacional, se observa un aumento en el valor de los contratos, lo que contrasta con una disminución en el número de contratos.

En la contratación extranjera se observa una disminución tanto en el valor de los contratos como en la cantidad.

## Empleos externos generados

Corresponde a la información de los empleos externos generados en Colombia, en los contratos vigentes en el año.

<b>Empleos externos generados en Colombia</b>	
<b>Empresa</b>	<b>2019</b>
EPM	24,101
Emvarias	3,865
ESSA	2,974
CENS	2,141
CHEC	2,044
Aguas Nacionales	692
Aguas Regionales	445
EDEQ	367
Aguas de Malambo	112
Empresas Públicas de Rionegro	33
Aguas del Oriente	7
<b>Total empleo externo generado</b>	<b>36,780</b>

*Fuente: Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.*

Corresponde al número de personas externas del Grupo EPM vinculadas a los contratos y subcontratos de obra, prestación de servicios y consultoría, entre otros, que presentan un alto componente de mano de obra.

Para el Grupo EPM es importante determinar este tipo de mediciones porque permite contar con una visión de la calidad, estabilidad y equidad del empleo generado, en concordancia con el propósito de sostenibilidad del Grupo y su relación con este grupo de interés.

## Estándares GRI e indicadores propios

**102-9** Cadena de suministro.

**204-1** Proporción de gasto en proveedores locales.

**EPM-06** Número y valor de contratos de contratación social.

**EPM-07** Número, valor y tipología de contratos en el Grupo EPM.

**EPM-08** Empleo externo generado en la contratación del Grupo EPM.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas de Malambo  
 Aguas Nacionales EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 México  
 Guatemala  
 El Salvador  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica  
 Saneamiento  
 Gas



# Derechos Humanos



## Derechos Humanos

A partir de la promulgación de su política institucional de Derechos Humanos, el Grupo EPM hace público su compromiso de asumir en sus propias operaciones y promover en las operaciones de terceros con los que se relaciona, el cumplimiento de lo dispuesto en la Carta Universal de los Derechos Humanos y sus protocolos, convenciones y pactos vinculantes, incluidos el Derecho Internacional Humanitario, la Constitución Política y el marco legal de cada país en el que hace presencia.

Para la Organización es un reto en términos de su propia sostenibilidad y lo asume con la convicción de que el respeto por la dignidad humana es un compromiso fundamental en la agenda del desarrollo humano sostenible.

### Importancia

Las prácticas de respeto y promoción de los Derechos Humanos son un imperativo empresarial a partir del reconocimiento de la dignidad de las personas. Esta es la premisa de partida para las empresas del Grupo. De manera adicional, la Organización es consciente de que este abordaje puede conllevar resultados importantes sobre la viabilidad de las operaciones.

En materia de administración del riesgo, permite hacer gestión sobre asuntos asociados a: reputación, operación, finanzas y asuntos legales.

## Principales logros

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Derechos Humanos en la cadena de suministro	Formalizar el instructivo para la atención de casos asociados al incumplimiento del Código de Conducta de proveedores y contratistas y alertas reputacionales de terceros para las filiales de energía en Colombia.	Grupo EPM	Se formalizó el instructivo para todas las filiales de energía y también para las de agua en Colombia.	Total
	Desarrollar el diagnóstico e identificación de brechas de DDHH en la cadena de suministro promovido por Guías Colombia y definir plan de trabajo.	EPM	Se realizó la evaluación que arrojó el diagnóstico, se recibió el informe de oportunidades de mejora y recomendaciones según el análisis de la Secretaría Técnica de Guías Colombia. A partir de este resultado, se definirá un plan de trabajo para abordar las recomendaciones, con el fin de iniciar su ejecución en 2020.	Total
Gestión institucional en Derechos Humanos	Establecer un esquema de gestión para la equidad de género.	EPM	Se realizaron todas las acciones asociadas con la participación de EPM en la Certificación para el Sello de Equidad "Equipares". Con el apoyo del Ministerio de Trabajo y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD, se definió el esquema de gestión para realizar el diagnóstico de equidad de género en EPM, identificar opciones de mejora, definir plan de trabajo y ejecutar las acciones pertinentes. Lo anterior con el aval de la instancia interna creada para promover el tema de diversidad y equidad de género.	Total

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Gestión institucional en Derechos Humanos	Incorporar criterios de debida diligencia en Derechos Humanos para la gestión predial.	EPM	Se creó un equipo de trabajo de restitución de tierras. Se realizaron análisis de riesgo asociados a eventuales procesos de restitución de tierras para todos los proyectos en formulación y ejecución. En este equipo de trabajo se evidenció la necesidad de realizar ajustes según las realidades del tema en el país, los cuales fueron aprobados por la instancia interna correspondiente. Se avanza en la incorporación de las actividades en los procesos de cada área y en la formulación de una matriz que permita calcular los riesgos, para un posterior análisis.	Total
Gestión institucional en Derechos Humanos	Incorporar la Guía institucional para el relacionamiento y el diálogo intercultural con las comunidades de los pueblos étnicos.	EPM	Se elaboró la Guía con el acompañamiento de la Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los DDHH en Colombia. Se realizó la validación con organizaciones y representantes de varios grupos étnicos y posteriormente el lanzamiento oficial de la guía. Se emitió comunicado oficial de prensa, publicado junto con la Guía en la página web de EPM.	Total
Gestión institucional en Derechos Humanos	Desarrollar un mecanismo de quejas y reclamos en DDHH	CENS	Se identificaron los mecanismos de quejas y reclamos existentes, se desarrolló el diagnóstico de cada uno de ellos con base en los lineamientos de Guías Colombia para identificar las brechas frente a un mecanismo atento a DDHH. Como resultado, se formularon tres nuevos mecanismos atentos a DDHH para Proveedores y Contratistas, seguridad y proyectos en ejecución.	Total



Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Gestión institucional en Derechos Humanos	Vincular laboralmente a 20 personas en condición de discapacidad.	EPM	En el marco del programa piloto de Inclusión de personas con discapacidad, ingresaron a la institución 20 personas (12 profesionales, 5 tecnólogos y 3 técnicos). Esta es la primera fase de esta iniciativa que busca consolidar una cultura de la inclusión y la diversidad en EPM.	Total

## Retos 2020

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
			Empresa	Geografía	Negocio
Derechos Humanos en la cadena de suministro	Elaborar evaluación de autodiagnóstico para la identificación de brechas de DDHH en la cadena de suministro.	2020	CENS ESSA EDEQ CHEC	Colombia	Energía - T&D
	Definir el plan de trabajo identificado con base en la evaluación realizada con Guías Colombia e implementar las acciones definidas en el 2020.	2020	EPM	Colombia - Antioquia	Todos los negocios
Gestión institucional en Derechos Humanos	Actualizar el mapa de riesgos en DDHH y la formulación de los planes de tratamiento para su abordaje.	2020	CENS	Colombia	Energía - T&D
	Formular y diseñar un mecanismo de quejas y reclamos atento a DDHH.	2020	EDEQ CHEC ESSA		
	Incorporar formalmente la Guía de Relacionamento con Comunidades Étnicas en las operaciones de la Empresa.	2020	CHEC CENS ESSA		

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
			Empresa	Geografía	Negocio
Gestión institucional en Derechos Humanos	Realizar el procedimiento de debida diligencia en DDHH definido para el Grupo EPM, que comprende el mapa de riesgos, formulación de planes de tratamiento, adopción de la política y el curso de formación en DDHH.	2020	ENSA	Panamá	Energía eléctrica
			HET		
			Ticsa	México	Agua y Saneamiento

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios

Comunidad

Gente Grupo EPM

Proveedores y contratistas

## Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 406-1** Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas.
- 407-1** Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo.
- 408-1** Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil.
- 409-1** Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio.
- 410-1** Personal de seguridad capacitado en políticas o procedimientos de Derechos Humanos.
- 411-1** Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas.
- 412-1** Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los Derechos Humanos.
- 412-2** Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre Derechos Humanos.
- 412-3** Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre Derechos Humanos o sometidos a evaluación de Derechos Humanos.
- 414-1** Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales.
- 414-2** Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.
- 413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.
- EU22** Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Guatemala  
 El Salvador  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica  
 Saneamiento  
 Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons include symbols for renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), human rights (hands holding a heart, scales of justice), and supply chain (factories, trucks, gears).

# Derechos Humanos en la cadena de suministro

## Derechos Humanos en la cadena de suministro

Desde el año 2011, cuando inició el abordaje institucional en Derechos Humanos, EPM ha enfocado una buena parte de sus esfuerzos en promover su gestión en la cadena de suministro. Su interés es que todas las empresas con las que la organización tiene relaciones contractuales estén alineadas con el compromiso de respetar y promover el respeto de los DDHH, reconociendo los riesgos que pueden conllevar las operaciones que terceros realizan en desarrollo de acuerdos comerciales con la organización.

Con este enfoque y considerando que es importante fortalecer dicha gestión en la práctica empresarial, la Organización viene trabajando gradualmente en el acercamiento conceptual, la inserción de prácticas y la adopción de instrumentos coherentes con el respeto de los DDHH con los contratistas de las empresas que hacen parte del Grupo.

En las filiales de energía en Colombia se mantiene el trabajo de sensibilización y formación a proveedores y contratistas, con el objetivo de incorporar formalmente el tema de DDHH en las operaciones, así como de evaluar el desempeño en materia de DDHH, prácticas laborales, repercusión social e impacto ambiental.

### Gestión en 2019

Se realizó un diagnóstico de las prácticas de gestión responsable en materia de DDHH en la cadena de suministro, utilizando la herramienta diseñada por la iniciativa Guías Colombia.

La evaluación tenía como fin identificar las brechas de gestión en Derechos Humanos con las empresas que hoy son contratistas de EPM, así como aquellos elementos sobre los que es prioritario actuar para hacer más efectiva esta gestión.

De igual manera, le permitió a la empresa medir el estado real de implementación de la Guía Colombia de Cadena de Suministro, publicada en el año 2017, que contiene lineamientos para las empresas en el ejercicio de la debida diligencia en DDHH con sus proveedores y contratistas mediante una gestión responsable y transparente. Con base en los resultados obtenidos, se definirán ejes de actuación para fortalecer la gestión a partir del año 2020.

Acogiendo las recomendaciones de los Principios Rectores de Naciones Unidas, EPM desarrolla ejercicios periódicos de evaluación de riesgos e impactos en DDHH. A partir de los resultados de estos ejercicios, la Organización realiza una priorización aplicando la metodología de riesgos institucional; a partir de ella, define planes de tratamiento con acciones específicas, responsables, cronograma y recursos asociados.

Aunque no se ha hecho un análisis individualizado de proveedores, por el volumen considerable de contrataciones, sí se ha hecho un análisis transversal de los riesgos asociados a la operación de las empresas que hacen parte de la cadena de suministro; se han identificado diversos riesgos, tales como el respeto por la libertad de asociación, discriminación por razones diversas, salud y seguridad en el trabajo, condiciones de trabajo decente, que es uno de los compromisos explícitos de la Política institucional de DDHH, y la prohibición de empleo de mano de obra infantil. De esta manera, se considera una cobertura de la evaluación del 100% en la operación a través de terceros.

Si bien la organización no cuenta hoy, en el proceso de selección de proveedores, con un criterio de otorgamiento de puntaje a las firmas que mitiguen impactos sociales, sí gestiona el cumplimiento y respeto por los Derechos Humanos en la cadena de suministro a través de diferentes controles. Dentro de las acciones adelantadas, actualmente se incluye el Código de Conducta para Proveedores y Contratistas del Grupo EPM en los pliegos de contratación. Cada proveedor lo debe aceptar para continuar en el proceso, con el fin de comprometerlo en la gestión de diferentes temas, incluido el respeto por los DDHH. También se implementan diferentes controles para que, en caso de detectarse incumplimientos, EPM pueda eliminar una oferta o terminar anticipadamente un contrato.

En los procesos de contratación EPM se preocupa por cuidar los impactos sociales, buscando que, en aquellos contratos en los que, por su nivel de riesgo, las características de la actividad a contratar y los peligros a los cuales están expuestos los trabajadores, se establezcan controles, como los asociados al cuidado de la seguridad y salud en el trabajo (SST) y la generación de empleo en las regiones, cuando aplica.

Durante el seguimiento a la ejecución de los contratos, EPM valida mes a mes el cumplimiento de los requisitos de SST a través de formatos estandarizados, en los que se consolida el cumplimiento de la normatividad vigente y las disposiciones contractuales establecidas para garantizar unas condiciones de trabajo seguro, el cumplimiento de los pagos de las obligaciones laborales de los contratistas y, cuando aplica, valida el empleo de mano de obra de las regiones.

Para monitorear el comportamiento de las firmas contratistas con los compromisos contenidos en el Código de conducta, se estableció internamente una Reunión de Integración y Coordinación-RIC-, que funciona como un mecanismo de control para atender los casos que involucren a proveedores y contratistas en prácticas que afecten a terceros. La RIC recibe las alertas a través de la línea institucional de contacto transparente o por notificación de la Unidad de Cumplimiento de la Organización. Para dar respuesta a cada caso, se convoca a diferentes áreas de la Empresa, y, de ser necesario, a los representantes del contratista, con el fin de dar resolución y cierre a cada caso.



De manera adicional, como un recurso para la identificación de alertas tempranas y para detectar y abordar probables afectaciones reales en materia de DDHH, EPM mantiene en operación el mecanismo institucional de quejas y reclamos atento a Derechos Humanos para trabajadores de empresas contratistas. Se trata de un instrumento diseñado para facilitar la relación con este grupo de interés e identificar acciones para el fortalecimiento de los procesos que tienen que ver con la gestión contractual y el respeto por los DDHH de los contratistas y su personal. De acuerdo con las especificidades de cada incidente, se conforma un equipo de trabajo con representación de diferentes dependencias de la Empresa, para adelantar la averiguación y emitir una recomendación final.

A nivel de Grupo, durante el año de este reporte, se diseñó un mecanismo de quejas y reclamos atento a DDHH para los proveedores y contratistas de la filial CENS. Este mecanismo entrará en operación en 2020 y atenderá casos relacionados con incumplimiento de obligaciones laborales, denuncias sobre trabajo infantil y discriminación, entre otros, que involucren a empresas de la cadena de suministro en esta filial.

La filial CHEC recibió cuatro demandas laborales de trabajadores de contratistas. Fueron abordadas integralmente mediante los mecanismos que se determinaron pertinentes, buscando la resolución integral de las situaciones asociadas.

<b>Casos atendidos por incumplimiento del Código de Conducta EPM</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Quejas de sus empleados recibidas	10	14	9
Quejas de sus empleados resueltas	8	14	8
Quejas de sus empleados en análisis	2	0	1

**Fuente:** Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

*Las cifras incluyen tanto los incidentes reportados a través del mecanismo de quejas y reclamos atento a Derechos Humanos para contratistas, como los recibidos por la RIC que atiende los casos que involucren a proveedores y contratistas en prácticas que afecten a terceros.*

Casos atendidos por incumplimiento del Código de Conducta Grupo EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Casos recibidos en el año	10	14	13
Casos resueltos en el año	8	14	12
Casos en análisis	2	0	1

**Fuente:** Vicepresidencia Suministro y Servicios Compartidos.

*En los casos recibidos y resueltos en 2019 se incluyen cuatro casos presentados por trabajadores de contratistas de la filial CHEC. Los nueve restantes corresponden a EPM.*

## Estándares GRI e indicadores propios

- 407-1** Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo.
- 408-1** Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil.
- 409-1** Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio.
- 412-3** Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre Derechos Humanos o sometidos a evaluación de Derechos Humanos.
- 414-1** Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales.
- 414-2** Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander

### Negocios

Energía eléctrica  
 Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons include symbols for renewable energy (solar panels, wind turbines, water drops, light bulbs), human rights (hands holding a heart, scales of justice), and general sustainability (recycling symbols, leaves, houses).

# Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción

## Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción

El compromiso con el respeto y la promoción de los Derechos Humanos es una premisa de actuación empresarial en el desarrollo de todos los proyectos que adelanta la Organización. El abordaje institucional del tema, cuyo marco es el procedimiento institucional de debida diligencia, la política de DDHH y los lineamientos que la complementan, proporcionan una base para que las dependencias responsables de la ejecución de un proyecto definan prioridades y líneas de actuación, de acuerdo con las necesidades identificadas en el entorno a través del relacionamiento con los grupos de interés.

Con este fin, cada que se inicia la construcción de un proyecto de infraestructura que conlleva una intervención con impactos significativos, la Organización adelanta una evaluación para definir estrategias de tratamiento puntuales frente a los riesgos identificados en los territorios. En aquellos proyectos cuya construcción se prolonga de manera considerable en el tiempo, las evaluaciones se realizan periódicamente con el fin de mantener actualizados los hallazgos. En esta clase de proyectos, también se dispone de mecanismos de quejas y reclamos atentos a DDHH, para que las comunidades pongan en conocimiento de la organización las situaciones de afectación actual o potencial en la materia.

### Gestión en 2019

Se realizó acompañamiento al proceso de consulta previa con la comunidad indígena nutabe de Orobajo, con la cual se llegó a acuerdos totales y un total de 26 proyectos a desarrollar. Actualmente los acuerdos están en la fase de implementación.

#### Proyecto hidroeléctrico Ituango

El proyecto hidroeléctrico Ituango, que construye EPM en el Norte de Antioquia, es en la actualidad el más grande en materia de generación de energía en el país. Una vez se encuentre en plena operación, aportará 2,400 MW al sistema eléctrico nacional, por lo cual su desarrollo es de suma importancia para el país por su aporte en confiabilidad, competitividad y seguridad para la atención de la demanda de energía eléctrica.

El 28 de abril de 2018 se presentó una situación de contingencia en el proyecto, a raíz de la obstrucción y posterior desobstrucción natural de un túnel de desviación del río Cauca. Desde el inicio de este evento, EPM orientó sus decisiones y actuaciones dando prioridad a la protección de las comunidades que pudieran verse afectadas. En conjunto con las autoridades del orden nacional, departamental y local se ha dado aplicación a lo que establece la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, que adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017. Por lo anterior, ha sido la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD, por medio del Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo, la instancia encargada de convocar a las instituciones del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SNGRD, para la atención de la emergencia generada a raíz de la contingencia en el proyecto hidroeléctrico Ituango, y han sido estas instituciones las que, trabajando articuladamente, han velado por la protección de los derechos de las personas que han estado en situación de riesgo. Por lo tanto, desde la UNGRD se establecieron los niveles de alerta y se emitieron las órdenes de evacuación preventiva a fin de salvaguardar la vida de las personas.

Como responsable del proyecto, EPM activó el Protocolo de Atención de Eventos y Crisis -PADEC, participando en la atención de la emergencia como una entidad más del Sistema Nacional. Así mismo, EPM puso en marcha un Centro de Monitoreo Técnico -CMT, que funciona las 24 horas del día para hacer seguimiento a información técnica en tiempo real.

Con el fin de informar, presentar contextos y hacer un llamado a la realización de actividades propias de las autoridades garantes de Derechos Humanos, se ha entablado relacionamiento y solicitudes de atención a la comunidad con entidades como la Defensoría del Pueblo, Procuraduría General de la Nación y personerías municipales.

EPM participó en el evento “Mercado Clandestino del Conocimiento” organizado por la Comisión de la Verdad, que a su vez hace parte del Sistema Integral de Verdad, Justicia, Reparación y No Repetición, creado en el marco de los Acuerdos de Paz en el país. El propósito fue establecer un espacio de búsqueda de diálogo con las comunidades y transparencia en cuanto al desarrollo de actividades desde el proyecto hidroeléctrico Ituango.

Se llevaron a cabo labores de debida diligencia para el cierre de la compuerta #1 del proyecto en el marco de la contingencia, lo que incluyó la creación de un protocolo y la implementación de las siguientes acciones: protocolo de debida diligencia para la atención de situaciones sociopolíticas que impliquen un riesgo en Derechos Humanos; reunión con autoridades garantes para socializar situación y motivar su actuación en caso de requerirse y reunión con Fiscalía General de la Nación para activación de actuaciones.

Al margen de esta situación y con el propósito de integrar el proyecto a la región y hacer un manejo responsable de los impactos ambientales y sociales, se continuó con la implementación de diversas estrategias, tales como la vinculación al desarrollo con perspectiva de género, con el objetivo de contribuir a la prevención de violencias basadas en género; formación en salud sexual, derechos en salud sexual y reproductivos, y, en general, fortalecer la equidad de género en el área de influencia directa del proyecto.

Se actualizó la matriz de riesgos sociopolíticos y Derechos Humanos del proyecto Ituango, incluyendo en esta matriz los riesgos en Derechos Humanos para el proyecto. A partir de este ejercicio, se identificaron 13 escenarios de riesgo; para cada uno de ellos se tienen identificados los controles preventivos y correctivos para su atención.

### Comunidades étnicas

No se han reportado situaciones derivadas de la operación de las empresas del Grupo que establezcan efectos negativos para la comunidad, ni casos relacionados con la afectación a los derechos de las comunidades especiales (pueblos indígenas y demás comunidades étnicas), que hayan sido reportados y tramitados a través de canales formales de queja o denuncia.

En la filial CHEC se gestionaron requerimientos a través del acompañamiento de gestión social y el apoyo de las autoridades indígenas, y se realizó gestión social para viabilización en cuatro resguardos de Riosucio. Esta iniciativa busca generar espacios de encuentro permanente, concertaciones, conocimiento en doble vía, tanto de las dinámicas de la cultura indígena como de CHEC y los procesos relacionados con el servicio de energía. La Empresa reconoce en su área de influencia (Caldas y Risaralda), el asentamiento de 14 resguardos indígenas formalmente establecidos, así como la presencia y participación de comunidades afrodescendientes. Dichas comunidades se reconocen como comunidades especiales en el marco del modelo de relacionamiento con el grupo de interés Comunidad de CHEC.

Empleo generado en el proyecto hidroeléctrico Ituango			
Concepto	2017	2018	2019
Empleo generado	11,210	7,871	6,324
Personas contratadas de la región	2,457	1,735	1,816

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Proyectos e Ingeniería.

<b>Quejas y reclamos en Derechos Humanos en el proyecto hidroeléctrico Ituango</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Quejas y reclamos - Seguridad pública y privada (DIH) recibidas	2	0	0
Quejas y reclamos - Seguridad pública y privada (DIH) resueltas	2	0	0
Quejas y reclamos DDHH - Recibidas	0	0	0
Quejas y reclamos DDHH - Resueltas	0	0	0
Quejas y reclamos asuntos laborales y relacionamiento contratistas - Recibidas	0	0	52
Quejas y reclamos asuntos laborales y relacionamiento contratistas - Resueltas	0	0	51
Comunicaciones atendidas	548	718	239
Comunicaciones resueltas	527	709	209
<b>Total</b>	<b>1,079</b>	<b>1,427</b>	<b>448</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Proyectos e Ingeniería.

La diferencia con relación al 2018 obedece a que para el 2019 se han adelantado acciones de recuperación de la contingencia del proyecto, razón por la cual disminuyeron las comunicaciones recibidas.

El dato reportado en el informe 2018 presentaba un error, el cual fue corregido.



Acciones legales realizadas en el proyecto hidroeléctrico Ituango			
Concepto	2017	2018	2019
Derechos de petición atendidos	948	2,285	3,239
Derechos de petición resueltos	916	2,141	3,054
Tutelas atendidas	7	24	33
Tutelas resueltas	5	13	14
Demandas atendidas	31	40	35
Demandas resueltas	6	30	4
<b>Total acciones legales atendidas</b>	<b>986</b>	<b>2,349</b>	<b>3,307</b>
<b>Total acciones legales resueltas</b>	<b>927</b>	<b>2,184</b>	<b>3,072</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Proyectos e Ingeniería.

La mayoría de las demandas del año 2019 obedecieron a acciones de grupo, populares o de nulidad relacionadas con la contingencia del proyecto. El incremento de los derechos de petición corresponde a peticiones asociadas a la contingencia aguas abajo del proyecto. Los datos reportados en este cuadro se ajustan con respecto a lo reportado en el informe 2018. Con respecto a las tutelas, la mayor parte se relacionaron con la contingencia del proyecto; aquellas que se reportan resueltas, fallaron a favor de EPM.

## Estándares GRI e indicadores propios

- EU22** Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.
- 411-1** Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas.
- 412-1** Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los Derechos Humanos.
- 413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Risaralda

### Negocio

Energía eléctrica

The background of the page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons include symbols for renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), human rights (hands holding a heart, scales of justice), and social justice (gears, recycling symbols, houses).

# Gestión Institucional en Derechos Humanos

## Gestión Institucional en Derechos Humanos

Aunque desde su adhesión al Pacto Mundial de Naciones Unidas en 2006, EPM asumió el compromiso de incorporar en sus prácticas el respeto por los Derechos Humanos, a partir de 2011 la Organización emprendió la tarea de implementar un esquema de trabajo específico en la materia, como un paso fundamental para el fortalecimiento de las relaciones con todos sus grupos de interés. Con este propósito asumió formalmente la gestión transversal del tema en todas las operaciones empresariales.

Con la promulgación de la política institucional de DDHH en 2012, la Organización ratificó e hizo público y explícito este compromiso con el respeto de los Derechos Humanos desde el quehacer empresarial y sentó la base formal para su implementación en todo el Grupo EPM.

Hoy el Grupo EPM avanza de manera gradual en el despliegue en DDHH, con la meta de lograr al año 2023 el desarrollo del procedimiento de la debida diligencia en todas las empresas nacionales e internacionales que lo conforman. Con ese propósito y tomando como fundamento los Principios Rectores de Naciones Unidas, definió como elementos de gestión para cada filial: la identificación y priorización de riesgos en DDHH, diseño y desarrollo de un plan de tratamiento, formación interna y externa en DDHH en empresas, adopción de la política institucional, implementación de un mecanismo de quejas y reclamos atento a DDHH y un despliegue permanente de comunicación para los grupos de interés en torno al compromiso y la gestión en este aspecto.

La gestión institucional en el tema incluye el cumplimiento de cada uno de estos hitos, complementado con el desarrollo de acciones específicas de respeto por los DDHH en las operaciones, la adopción de instrumentos y herramientas para fortalecer la gestión de la Empresa, promover en las operaciones de terceros el respeto y dar cuenta del avance en la implementación. En todo este despliegue, la Organización hace un referenciamiento permanente de los avances en materia de Derechos Humanos y empresas a nivel mundial y, en especial, acoge y aplica los Principios Rectores de Naciones Unidas como guía en el abordaje interno en la materia.

### Gestión en 2019

Como parte del programa piloto de Inclusión de personas en condición de discapacidad física, sensorial o cognitiva, ingresaron a la Organización 20 nuevos servidores de los niveles profesional, tecnólogo y técnico. De esta manera se concluyó la primera parte de esta iniciativa que busca consolidar una cultura de la inclusión y la diversidad en EPM.

La iniciativa contempla, además, el proceso de certificación laboral en equidad de género "Equipares", en el que se cuenta con el apoyo del Ministerio de Trabajo y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. Con ambas instituciones se definió un esquema de gestión para realizar el diagnóstico de equidad en EPM, identificar opciones de mejora, definir plan de trabajo y ejecutar las acciones pertinentes. Todo lo anterior con el aval de la Reunión de Integración y Coordinación -RIC- de Diversidad y Equidad de Género, creada como una instancia promotora del tema al interior de la Organización.

En EPM existe libertad de asociación sindical, el 96.6% del personal es afiliado directo o por extensión a una o más de las seis organizaciones sindicales existentes. En las empresas nacionales del Grupo EPM, el porcentaje de afiliación es 75.6%, considerando que algunas de sus filiales como Aguas del Oriente y Aguas Nacionales debido a su tamaño no tienen organizaciones sindicales. La Organización no registró en 2019 ningún reclamo por discriminación.

### Comunidades étnicas

EPM presentó formalmente la Guía institucional para el relacionamiento y el diálogo intercultural con las comunidades de los pueblos étnicos, a través de la cual se establecen los principios de relacionamiento con estas comunidades sobre el principio del reconocimiento, entendimiento y respeto mutuo en el ejercicio y garantía de derechos. La Guía fue elaborada por un grupo interdisciplinario de diferentes áreas de la Organización y contó con el acompañamiento de la Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los DDHH en Colombia. Como parte del proceso se contó con diferentes espacios de socialización con organizaciones representantes de pueblos étnicos. A partir de 2020 se iniciará el proceso de adopción gradual de la misma en las diferentes empresas del Grupo EPM.

Durante el 2019 EPM no recibió ninguna reclamación asociada a eventos de posible afectación de Derechos Humanos con integrantes de comunidades étnicas, afro o ROM ubicadas en sus zonas de operación.

En forma coherente con su preocupación por desarrollar prácticas empresariales que promuevan el respeto por los DDHH en el país, EPM mantuvo su participación en diferentes espacios nacionales que abordan el tema. Se destaca en este aspecto Guías Colombia, una iniciativa compuesta por empresas, miembros de la sociedad civil y gobierno para la promoción y orientación de relaciones empresa-entorno, bajo unos criterios mínimos de acatamiento y respeto por los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario. En 2019 se dio trámite a la elaboración de la Guía institucional para el relacionamiento y el diálogo intercultural con las comunidades de los pueblos étnicos. La Empresa también es miembro activo de la Red de Pacto Global Colombia con su mesa de trabajo en DDHH.

## Gestión predial

De manera periódica EPM desarrolla ejercicios de identificación de riesgos e impactos en DDHH derivados de sus operaciones, acogiendo las recomendaciones de los Principios Rectores de Naciones Unidas. Tomando como base los hallazgos, se definen planes de respuesta a los riesgos priorizados. Uno de ellos tiene que ver con la adquisición de predios y constitución de servidumbres.

Como principio general, EPM promueve la negociación voluntaria y los acuerdos como método de gestión predial para la adquisición de predios y la obtención de derechos sobre los predios requeridos para el desarrollo de los proyectos. Sin embargo, algunas situaciones de tipo jurídico o legal pueden motivar procesos de imposición o expropiación, casos en los que la Empresa busca adelantar estos procesos dentro del cumplimiento estricto de los requisitos exigidos para tales fines.

En la aplicación de medidas tendientes a mitigar los riesgos contemplados en la Ley 1448 de 2011 -Ley de Víctimas y Restitución de Tierras, se realizaron análisis a fin de minimizar la posible vulneración de derechos, tanto de las víctimas como de posibles segundos ocupantes, o quienes, por alguna razón, se encuentren de buena fe en el predio, habitándolo o haciendo uso de él. Dicho abordaje se hizo para proyectos en etapas de formulación, ejecución y operación. De esta manera se obtuvo un diagnóstico sobre los predios propiedad de la Empresa adquiridos con anterioridad a la vigencia de la ley y a su vez fue posible tomar decisiones oportunas en la gestión predial para los nuevos requerimientos. En 2019 se adelantaron análisis prediales en los proyectos Interconexión Caldas – La Estrella, Captación Barbosa, Valle de San Nicolás, Otras Cuencas La Iguañá – La García, PTAR Palmitas, San Lorenzo – Calizas y Nueva Colonia.

En total se impactaron con el análisis 188 proyectos, con un total de 9,322 predios, de los cuales 379 han presentado algún tipo de alerta en restitución. Esta situación no es ajena a la gestión de EPM, considerando que en diferentes regiones del país se han evidenciado hechos victimizantes y de violencia asociados al conflicto armado. Frente a esta realidad, la Organización ha venido incorporando las recomendaciones de la Guía para la compra y adquisición de derechos sobre la tierra y derecho de uso, de Guías Colombia en la gestión predial institucional.

Como parte de la gestión se adelantó un trabajo especial con la filial CENS, con el fin de diseñar un mecanismo de quejas y reclamos atento a DDHH. Como resultado, se formularon tres mecanismos nuevos atentos a DDHH para los procesos de gestión en la cadena de suministro, seguridad y proyectos en construcción, los cuales se pondrán en operación en 2020. Para este trabajo se tomó como referencia la guía de mecanismos de quejas y reclamos que publicó Guías Colombia.

En la ruta para el despliegue del esquema de trabajo en DDHH en todas las empresas del Grupo EPM, durante 2019 se inició el abordaje en la empresa ENSA que opera en Panamá, en la cual se adelantó trabajo de campo para la identificación de riesgos, caracterización de entornos de operación e identificación de los denominados “*rightholders*” referidos a las categorías de individuos o colectividades cuyos derechos pueden verse potencialmente afectados por las operaciones. Adicionalmente, se desarrolló un plan de homologación conceptual en el tema con las áreas involucradas en la gestión de dichos riesgos en esta empresa.

<b>Formación en Derechos Humanos - Empleados capacitados</b>			
<b>Empresas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	0	71	349
Emvarias	0	0	89
CHEC	315	117	71
ESSA	246	0	212
CENS	65	165	101
EDEQ	0	106	157
Delsur	0	0	32
Eegsa	866	568	642
<b>Total</b>	<b>1,492</b>	<b>1,027</b>	<b>1,653</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología, Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios.

<b>Formación en Derechos Humanos – Horas de capacitación</b>			
<b>Empresas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	0	142	698
Emvarias	0	0	79
CHEC	43	303	355
ESSA	41	0	212
CENS	87	543	155
EDEQ	0	212	215
Delsur	0	0	64
Eegsa	39	568	642
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>1,768</b>	<b>2,420</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología, Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios.

Formación en Derechos Humanos – Porcentaje de empleados formados			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	0%	1%	5%
Emvarias	0%	0%	35%
CHEC	31%	12%	7%
ESSA	25%	5%	22%
CENS	13%	30%	18%
EDEQ	0%	26%	36%
Delsur	0%	0%	10%
Eegsa	100%	72%	83%

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología, Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios.*

## Estándares GRI e indicadores propios

**406-1** Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas.

**407-1** Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo.

**411-1** Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas.

**412-1** Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los Derechos Humanos.

**412-2** Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre Derechos Humanos.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica  
 Saneamiento  
 Gas





# Seguridad y Derechos Humanos

## Seguridad y Derechos Humanos

El Grupo EPM es consciente de la importancia que tiene el abordaje preventivo en Derechos Humanos como parte del desarrollo de sus estrategias de seguridad. Por ello, y como principio empresarial, se adelantan de una manera cuidadosa las gestiones para asegurar la protección de las operaciones, empleados y bienes, tanto en las acciones desarrolladas por agencias de seguridad privada, como aquellas que se derivan del cumplimiento de convenios con la fuerza pública, en los casos en los que estos se establecen, acogiendo y aplicando la normatividad del país en el que se desarrolle la operación.

Desde su política institucional de DDHH la Organización establece: “incluir en los contratos y convenios de servicios de vigilancia y seguridad con firmas privadas y organismos de seguridad del Estado, explícitamente compromisos de respeto y promoción de los Derechos Humanos. En ningún caso se aceptará la prestación de estos servicios por parte de actores sociales que estén por fuera del marco constitucional y legal”.

En el desarrollo de sus operaciones de seguridad, EPM acoge las recomendaciones contenidas en los Principios Voluntarios, que proponen pautas de actuación para las empresas en la relación con la fuerza pública, las agencias de seguridad privada y con la sociedad civil. Asimismo, incorpora las pautas de la Guía de Seguridad, publicada por la iniciativa Guías Colombia, que da lineamientos de actuación en materia de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario cuando se despliegan las actividades de seguridad en las empresas.

Con el fin de hacer un seguimiento continuo a las operaciones en sus zonas de influencia, la Organización ha dispuesto medios para atender quejas y reclamaciones de las comunidades. A través de estos se monitorea entre otros asuntos, la gestión de los contratistas de seguridad.

### Gestión en 2019

Se aprobó formalmente por parte del Comité de Núcleo Corporativo de EPM la Directiva de Seguridad, la cual es una declaración que involucra a todas las empresas del Grupo, nacionales e internacionales, e incluye en su contenido el compromiso por el respeto de los Derechos Humanos.

Con la aprobación de esta directiva se le otorgan a EPM derechos de decisión en el tema de seguridad en relación con las filiales dentro y fuera de Colombia. De esta manera se retoma y refrenda el compromiso que ya se había hecho expreso en la política institucional de Seguridad de EPM de respetar los DDHH en las actividades de seguridad, lo que a su vez es coherente con la política institucional de DDHH.

En relación con los avances en la política de Seguridad de la Empresa, en 2019 se aprobaron, por parte del Comité de Gerencia de EPM, los Lineamientos de Seguridad que constituyen una disposición mediante la cual se despliega la política, definiendo qué se debe hacer para cumplir o alcanzar lo manifestado en ella y los límites dentro de los que se aplica. Como parte de dichos lineamientos se aprobó el referido a DDHH, que establece textualmente: “Respeto por los Derechos Humanos (DDHH), en cuanto puedan verse afectados por actividades de seguridad”.

En 2019 se mantuvo el convenio con el Ejército colombiano. Tiene como fin actuar de manera articulada con los sistemas de seguridad estatales y dentro del marco jurídico vigente, con el propósito de fortalecer las condiciones de protección y seguridad requeridas en las instalaciones, infraestructura y actividades asociadas a las operaciones. Como principio general, se incluye en todos los convenios que EPM suscribe con la Fuerza Pública la obligación de “ser respetuosos de los tratados internacionales en Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario suscritos por el Estado colombiano, promoviendo su preservación y defensa”.

Es importante resaltar que el carácter de estos convenios es de cooperación; no es potestad, ni está dentro de las competencias de EPM, dar instrucciones de operación a los miembros de la Policía o el Ejército. Sin embargo, acogiendo las recomendaciones nacionales e internacionales sobre el tema, la Organización ha puesto un énfasis explícito en enmarcar el respeto permanente de los DDHH en todas las operaciones derivadas de estos acuerdos. Con este fin, además de incluir recomendaciones específicas en los convenios, la Organización propicia espacios permanentes de seguimiento y análisis con personal de seguridad y comandantes de los distritos de policía y de batallón de las zonas en las que se tiene presencia con la operación. En la estructura de los convenios se establece, asimismo, el acuerdo para que el personal adscrito al Ejército y la Policía Nacional reciba formación en DDHH en capacitaciones permanentes y presenciales con instructores y formación propia de cada una de las instituciones.

### Prácticas de seguridad empresarial

Durante el 2019 se mantuvieron los contratos de vigilancia y seguridad con las empresas Visan y Colviseg. Para la formalización de estos contratos se exige que la firma garantice capacitación a su personal en Derechos Humanos, Derecho Internacional Humanitario, uso adecuado de la fuerza y aplicación de Principios Voluntarios. En dichos contratos se emplearon un total de 1,331 guardas, de los cuales el 97% recibió formación en estos temas.

Sobre las operaciones de las empresas de seguridad privada, EPM exige a los proveedores del servicio el cumplimiento estricto de las disposiciones legales vigentes en Colombia, en especial la regulación expedida por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, incluyendo la revisión de los antecedentes del personal empleado por las firmas contratistas.

Una decisión relevante en materia de seguridad tiene que ver con el desarme del personal contratista de seguridad. Como política de la Organización, se determina el esquema óptimo en función de la amenaza identificada en la seguridad física y de las instalaciones. Con este análisis se determina qué instalaciones deben contar con vigilancia armada. Hoy, el 78% de los guardas de seguridad no utiliza armas de fuego en sus operaciones.

En territorios con presencia de conflicto armado se recomienda la vigilancia no armada, para evitar situaciones que pueden conllevar impactos a los Derechos Humanos del personal de vigilancia privada y de la comunidad con ocasión del porte de dichos elementos.

Con el fin de hacer un seguimiento continuo a las operaciones en sus zonas de influencia, la Organización ha dispuesto mecanismos de quejas y reclamos atentos a Derechos Humanos. A través de estos, se monitorea la gestión de los empleados de contratistas de seguridad. Durante el período reportado no se presentaron quejas asociadas a esta labor.

En el periodo reportado, EPM mantuvo en aplicación el Protocolo de Atención de Eventos de Protesta Social con vías de hecho.

Capacitación en DDHH personal de seguridad - Contratistas EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Total personal de seguridad - Contratistas	1,460	125	1,331
Personal de seguridad capacitado en DDHH - Contratistas	0	0	1,289
Horas de capacitación en DDHH - Personal de seguridad - Contratistas	9	41	2,464
Duración promedio de capacitación (Horas)	N.D.	N.D.	1.9
Porcentaje del personal de seguridad capacitado	N.D.	N.D.	97%

**Fuente:** Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos y Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios.

Capacitación en DDHH personal de seguridad EPM	
Concepto	2019
Total personas del área de seguridad	26
Personal interno de seguridad formado	20
Horas de formación	40
Porcentaje de personal de seguridad formado	77%

**Fuente:** Dirección Seguridad EPM.

## Estándares GRI e indicadores propios

- EU22** Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.
- 410-1** Personal de seguridad capacitado en políticas o procedimientos de Derechos Humanos.
- 412-2** Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre Derechos Humanos.
- 413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.
- 414-1** Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales.
- 414-2** Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander

### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica  
 Saneamiento  
 Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons represent various concepts related to renewable energy and sustainability, including wind turbines, solar panels, light bulbs, water droplets, leaves, recycling symbols, and houses with solar panels. The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, thematic background.

# Energías Renovables





## Energías Renovables

Es la oferta de soluciones de energías renovables alternativas, eficientes y limpias para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, manteniendo la productividad y la protección del ambiente y velando por el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

Las energías renovables no convencionales se originan con fuentes limpias; son soluciones alternativas a la producción energética tradicional que pueden contribuir al desarrollo económico y social. A este tipo de energía pertenecen las energías solar, eólica, hidráulica, geotérmica, mareomotriz y la biomasa.

Es necesario asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, mantener la productividad y velar por la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

Los grupos de interés demandan pasar de la exploración a la oferta de este tipo de energías.

En Colombia, con la expedición de la Ley 1715 de 2014, la puesta en marcha de algunos decretos reglamentarios y la apuesta del Gobierno Nacional a la transición energética del país a través de programas de energías renovables no convencionales, se le ha dado un mayor impulso a la implementación de este tipo de fuentes energéticas. De esta manera se incrementó su uso, para mantener la productividad y la protección del ambiente, velar por el uso eficiente de la energía, preservar y conservar los recursos naturales renovables, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y asegurar la capacidad de abastecimiento energético pleno y oportuno.

## Importancia

La oferta de energía proveniente de fuentes de energía eficientes, renovables y sostenibles, diferentes a los grandes proyectos hídricos, genera un alto valor económico para el Grupo EPM y sus grupos de interés: evita elevar los costos de la energía por baja competitividad, atiende las nuevas demandas del mercado, minimiza el riesgo de dependencia exclusiva del recurso agua y mejora la cobertura de la población sin servicio. Por todo esto, su valor social es alto.

Esa energía genera alto valor ambiental porque contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

La producción y utilización de fuentes no convencionales de energía ha sido declarado un asunto de utilidad pública e interés social, de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad y la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

## Principales logros

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Energías renovables	Seleccionar aliado estratégico para desarrollar iniciativas de energías renovables no convencionales (solar, eólicas, autogeneración).	EPM	Selección de Invenergy como aliado estratégico, negociación del clausulado de plan de transferencia de conocimiento y firma de un acuerdo marco de colaboración.	Total
Biogás	Hacer aprovechamiento de biogás para cogeneración en la planta de tratamiento de aguas residuales Colima.	Ticsa	Se realizó el análisis de la inversión sobre el estudio de factibilidad para aprovechamiento de biogás para cogeneración en la PTAR Colima. Este análisis incluyó aspectos financieros, técnicos y legales.	No cumplido
Biomasa	Desarrollar procesos costo efectivos para la obtención de combustibles renovables (etanol 2G, <i>green diésel</i> , gasolina verde y <i>biojet fuel</i> ).	EPM	El contrato finalizó el 17 de noviembre de 2019. Se validaron las variables operativas para determinar la viabilidad económica del proyecto.	Total
Solar fotovoltaica	Cumplir al 100% el plan de trabajo establecido para la implementación del proyecto de autogeneración solar en El Parnaso, informe de viabilidad y socialización de los resultados obtenidos.	ESSA	Se cumplió el 30% del plan de trabajo. Se encuentra en etapa precontractual el proceso "Estudio e implementación de técnicas de mejoramiento de la producción de energía del sistema de Autogeneración Solar El Parnaso de ESSA".	No cumplido

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Solar fotovoltaica	Crear ENSA Servicios como una filial de ENSA para la prestación de servicios técnicos y comerciales relacionados con el sector energético, incluyendo la instalación de paneles solares.	ENSA	ENSA Servicios instaló dos estaciones de carga para autos eléctricos. Una en sede Arco Iris, provincia de Colón y otra para "Mi Bus", empresa encargada del servicio de transporte público en la zona metropolitana de Panamá. Se logra el acuerdo para la instalación de cargadores BMW y se firma el acuerdo para construir dos estaciones de carga públicas en el Centro Comercial Town Center, Costa del Este. Por otro lado, se inicia plan piloto con ONU Ambiente, así ENSA, a través de ENSA Servicios, se convierte en la primera empresa privada con calentadores solares. Se logró la primera instalación de paneles solares a un cliente residencial en la provincia de Colón.	Total
	Desarrollar un proyecto piloto con paneles solares flotantes en un embalse de EPM.	EPM	El proyecto continúa en implementación debido a que no se terminaron de realizar las mediciones y comparaciones de los sistemas en techo y flotante por inconvenientes técnicos. Se espera presentar informe final del proyecto en 2020.	Parcial
	Instalar paneles solares en oficinas corporativas	Delsur	Delsur instaló una planta fotovoltaica en el techo de su Escuela de Capacitación Técnica. A la fecha, se han generado 2,050 kWh, generando un ahorro de 19.07 toneladas de CO <sub>2</sub> .	Total
	Instalar sistemas fotovoltaicos en la sede de ENSA en Panamá.	ENSA	Esta iniciativa tiene como fecha de inicio marzo de 2020.	No cumplido

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Solar fotovoltaica	Desarrollar línea de negocio en EPM para la venta de energía eléctrica producida por un sistema solar fotovoltaico para grandes clientes de EPM.	EPM	Se instaló la segunda etapa de techos solares en el Parque Comercial El Tesoro. Se inició el montaje de techos solares en Plaza Mayor, se espera que comience a operar en 2020.	Total
	Desarrollar línea de negocio para la venta de energía eléctrica producida por un sistema solar fotovoltaico para hogares.	EPM	Se realizó el lanzamiento de la oferta comercial para hogares. Se logró instalar una capacidad de 7.75 kWp.	Total
	Realizar la planeación, diseño y modelo de negocio de la implementación de generación distribuida en el sistema eléctrico de CENS.	CENS	Se realizaron otras actividades relacionadas con la integración al portafolio del modelo de energías renovables: diseño de la solución y especificaciones técnicas de los equipos para el proyecto de energía rural; invitación de parte del Ministerio de Minas y Energía para participar en la construcción de 280 soluciones fotovoltaicas para usuarios y se recibieron 44 solicitudes de conexión de autogeneradores a pequeña escala, de las cuales se conectaron 22 usuarios al Sistema de Distribución Local de CENS.	No cumplido
	Instalar un sistema solar fotovoltaico en la cubierta del edificio de la sede administrativa de CHEC- Estación Uribe.	CHEC	El proyecto cuenta con 25.92 kWp instalados, con una producción aproximada de 3,000 kWh/mes y se compone de 96 paneles solares policristalinos, 270 W c/u, y un inversor DC/AC de 20 kW. En 2019 aportó un 4%, correspondiente a 29 MWh de energía a la Estación Uribe. Con respecto al edificio inteligente, el arreglo fotovoltaico aportó un 8% de energía. Además, se dejaron de emitir al ambiente más de 10 toneladas de CO <sub>2</sub> .	Total

## Retos

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance en 2019
			Empresa	Negocio	Geografía	
Biogás	Hacer aprovechamiento de biogás como fuente alternativa de energía renovable en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando.	2022	EPM	Gas	Colombia – Antioquia	Se entregó caso de negocio para evaluación en ciclo de planeación 2020 y fue aprobado por los directivos.
Biogás	Estabilizar el sistema de tratamiento de biogás. Mantener el encendido de la chimenea Hoffgas 2000 con la conexión de 91 chimeneas del vaso Carrilera y la quema promedio de 1,100 m <sup>3</sup> /hora en el relleno sanitario La Pradera.	2022	Emvarias	Agua y Saneamiento	Colombia – Antioquia	N.A.
Biomasa	Hacer aprovechamiento de la biomasa del embalse Ituango para generación de energía eléctrica.	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Antioquia	N.A.
Geotermia	Completar el estudio de factibilidad del proyecto Geotermia.	2020	CHEC	Energía eléctrica	Colombia – Caldas	EPM y su filial CHEC atendieron los requerimientos de la autoridad ambiental. Se elaboró el modelo financiero para estimar el costo de la producción de energía del proyecto para la toma de decisiones futuras.

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance en 2019
			Empresa	Negocio	Geografía	
Pequeñas centrales hidroeléctricas	Evaluar estrategias de competitividad para pequeñas centrales hidroeléctricas para ser implementadas en los futuros proyectos en esta tecnología que se lleven a cabo dentro del Grupo EPM.	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Antioquia	Se estructuró un proyecto y se inició el trámite de modificación de licencia ambiental. Se analizaron potenciales aliados para avanzar en el desarrollo del proyecto.
	Atender los requerimientos de Corpocaldas frente al trámite de aprobación del estudio de impacto ambiental para la construcción de una pequeña central hidroeléctrica, en los tiempos establecidos y obtener la licencia arqueológica.	2020	CHEC	Energía eléctrica	Colombia – Caldas	Se completó la factibilidad técnica, económica y ambiental del proyecto PGu5 y se radicó estudio de impacto ambiental ante Corpocaldas.
Pequeñas centrales hidroeléctricas	Contratar el estudio de impacto ambiental para la factibilidad técnica económica y ambiental del proyecto PGu6 (Guacaica) correspondiente a una pequeña central hidroeléctrica.	2020	CHEC	Energía eléctrica	Colombia – Caldas	Se obtuvo por parte de Corpocaldas la exoneración de diagnóstico ambiental de alternativas
Solar fotovoltaica	Desarrollar, con un aliado estratégico, un parque solar en Colombia a gran escala conectado al sistema.	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Caldas	EPM adquirió la totalidad del proyecto. El estudio de impacto ambiental avanza según lo programado. A cierre de 2019 se cuenta con 13 meses de medición del recurso solar disponible en "sitio".

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance en 2019
			Empresa	Negocio	Geografía	
Solar fotovoltaica	Desarrollar celdas solares nanoestructuradas con materiales disponibles en Antioquia.	2024	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Antioquia	Se registró un trámite de patente de invención en USA y se está en conversaciones con un aliado internacional para la producción industrial de estas celdas solares flexibles con nuevos materiales, con miras a ser los primeros comercializadores de esta tecnología.
Solar fotovoltaica	Realizar el lanzamiento del nuevo portafolio comercial del servicio de energía eléctrica con tecnología de paneles solares para clientes del mercado regulado.	2020	ESSA	Energía eléctrica	Colombia – Santander	N.A.
	Diseñar una solución de energía rural con fuentes fotovoltaicas tipo <i>off-grid</i> .	2020	CENS	Energía eléctrica	Colombia - Norte de Santander	Se realizó el diseño de la solución y se diseñaron las especificaciones técnicas de los equipos para soluciones de 1 kWp para viviendas y 3 kWp para escuelas. Se desarrollará, a manera de piloto, mediante un convenio colaborativo entre Ecopetrol y CENS, destinado a 49 familias de la vereda La Selva, en el municipio de Tibú, Norte de Santander.
	Desarrollar un proyecto piloto de paneles solares con membranas flotantes.	2023	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Antioquia	Se firmó acuerdo de confidencialidad con el proveedor de la tecnología.



Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance en 2019
			Empresa	Negocio	Geografía	
Solar fotovoltaica y Viento	Poner en marcha la Alianza de EPM con Invernergy para energías renovables no convencionales (eólicas y solares).	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia	EPM firmó alianza con Invernergy, jugador de talla mundial, para desarrollar proyectos de generación y venta de energía renovable no convencional, especialmente energía eólica y solar, así como proyectos de autogeneración solar. Los proyectos solares y eólicos se agrupan bajo este acuerdo.
Viento	Realizar estudios de factibilidad técnica, económica y ambiental para el desarrollo de parques eólicos a gran escala.	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia	Se reformuló el EIA de un parque en estudio. Se logró acuerdo con 9 de 11 comunidades certificadas para la consulta previa. Se iniciaron estudios ambientales para la línea de conexión y se instalaron 2 torres de medición en proyectos nuevos.

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



## Grupos de interés asociados

Cientes y usuarios	Colegas	Comunidad	Dueño
Estado	Proveedores y contratistas	Inversionistas	Socios

## Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 México  
 Guatemala  
 Panamá  
 El Salvador

### Negocios

Energía eléctrica  
 Saneamiento



# Pequeñas centrales hidroeléctricas

## Pequeñas centrales hidroeléctricas

La energía eléctrica producida por pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH) es considerada limpia y clasificada como renovable, pues su desarrollo produce pocos impactos al ambiente. Esta tecnología aprovecha la energía potencial de quebradas y pequeños ríos, los cuales abundan en Colombia.

El Grupo EPM posee el mayor número de PCH en el mercado colombiano. Actualmente tiene una iniciativa para mejorar su competitividad a partir de la implementación de mejoras aplicadas a los procesos de planeación, construcción y operación que conduzcan a la ejecución de nuevos proyectos en esta tecnología.

### Gestión en 2019

Dentro de las iniciativas aprobadas para el crecimiento del Grupo EPM, con Visión 2025 se tiene el interés de evaluar estrategias de competitividad para PCH con el fin de implementarlas en los futuros proyectos en esta tecnología que realicen las empresas del Grupo.

En el año 2019 se logró la estructuración de un proyecto y el trámite de modificación de licencia ambiental. También se analizaron potenciales aliados para avanzar en el desarrollo de dicho proyecto.

Se radicó el estudio de impacto ambiental de una nueva PCH y se logró la exención del diagnóstico ambiental de alternativas de otro proyecto.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas

#### Negocio

Energía eléctrica

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to renewable energy and sustainability, including wind turbines, solar panels, light bulbs, water droplets, leaves, recycling symbols, and houses with solar panels. The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, eco-friendly background.

# Biomasa

## Biomasa

La biomasa es materia orgánica de origen biológico aprovechable como fuente de energía. Su carácter renovable radica en que su contenido energético procede de la energía solar fijada por organismos vivos en compuestos químicos durante el proceso de fotosíntesis, en los cuales se transforma el CO<sub>2</sub>, agua y minerales en oxígeno y compuestos orgánicos de alto poder energético, como sacarosa, almidón y celulosa.

También se consideran como biomasa la materia orgánica en las aguas residuales, los lodos derivados de su tratamiento y la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (RSU).

Colombia posee gran potencial de recurso en biomasa, por ello EPM ha realizado estudios para un potencial negocio de biomasa forestal o la producción de biocombustibles empleando materias primas de segunda generación, algunos tipos de pastos, por ejemplo, que no afecten la seguridad alimentaria de los seres humanos.

## Gestión en 2019

En el río Cauca, una gran cantidad de biomasa que se está quedando atrapada en el embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango puede ocasionar la proliferación de vectores de enfermedades y la generación de metano en proceso de descomposición. Para atender esta problemática, se realizó un análisis de opciones de aprovechamiento del material con algunas empresas industriales y se evaluaron las posibles alternativas tecnológicas.

En la ejecución del proyecto para obtención de etanol 2G en convenio con la Universidad de Antioquia, se validaron variables operativas para determinar la factibilidad económica del proceso a nivel de planta piloto y se recibió la evaluación técnico-financiera final. A pesar de que se prevé el incremento en la demanda de biocombustibles en los años venideros, la comercialización de bioetanol, producido a partir de material lignocelulósico, se ve afectada por variables exógenas al proceso (el precio depende del precio del azúcar), lo que podría afectar la viabilidad del proyecto.

El embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango está recibiendo del río un gran volumen de material flotante (123,000 m<sup>3</sup>/año), incluido buchón de agua (2,200 m<sup>3</sup>/año). Además, no se cuenta con espacio suficiente para su almacenamiento. Para tratar de resolver esta problemática, se conformó un equipo de evaluación de alternativas tecnológicas para el aprovechamiento de este material flotante en la producción de energía eléctrica.

Dentro del análisis se tienen en cuenta aspectos como:

- Disponibilidad del terreno de la planta: área efectiva y centro de almacenamiento del material.
- Comparación de alternativas: CAE (Costo Anual Equivalente) de la disposición del material flotante vs generación de energía.
- Externalidades asociadas a la nueva alternativa: generación de empleo / mano de obra local, solución alternativa de acuerdo con requerimientos ANLA, ambientalmente amigable, que sea modular / escalable, que puede usar cultivos energéticos locales, y que sea solución para otros embalses (e.g. aprovechamientos forestales).
- Buscar una solución al aprovechamiento de estos residuos a través de su valorización.

En el año 2020 se espera avanzar en la solución más conveniente. Para esto se deberá hacer una caracterización de la biomasa existente y una evaluación cuantitativa de las otras soluciones tecnológicas.



**Materiales flotantes del embalse  
en proceso de extracción**



**Madera rolliza clasificada**





Otra biomasa flotante

Inversiones en proyectos de biomasa (COP millones)			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
Producción de bioetanol biobutanol a partir de biomasa lignocelulósica y desarrollo de planta piloto.	1,407	163	207
Producción de bio-hidrocarburos líquidos por hidrot ratamiento y licuefacción hidrotérmica de biomasa.	142	-	-
<b>Total inversiones</b>	<b>1,549</b>	<b>163</b>	<b>207</b>

*Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento / Gerencia Desarrollo e Innovación.*

## Alcance y cobertura

### Empresa

Empresas Públicas de Medellín - EPM

### Geografía

Colombia - Antioquia

### Negocio

Energía eléctrica



**Viento**

## Viento

La energía eólica es la energía renovable más madura y eficiente, una de las fuentes energéticas de mayor potencial. Conscientes de la calidad del recurso eólico y de que cada vez hay un mayor número de proyectos productivos de este tipo en Latinoamérica, el Grupo EPM quiere seguir apostándole a esta fuente energética como una alternativa viable que permite generar energía eléctrica y mitigar el calentamiento global.

### Gestión en 2019

Con el objetivo de crecer el portafolio energético de EPM a través de las soluciones de energías renovables no convencionales (parques solares, parques eólicos y plantas de autogeneración) y adquirir las capacidades claves para el desarrollo de este tipo de negocios, se firmó una alianza estratégica con Invenergy, empresa de carácter mundial con la que se negoció el clausulado de plan de transferencia de conocimiento y se firmó un acuerdo marco de colaboración.

EPM continúa propiciando el desarrollo de parques eólicos a gran escala, como parte del portafolio de proyectos para el crecimiento del negocio de generación en el corto, mediano y largo plazo. Ha venido estudiando varios proyectos en el territorio colombiano (en la Guajira y en otras regiones), los cuales se encuentran en diferentes etapas (reconocimiento, prefactibilidad y factibilidad).

Durante 2019 se reformuló el estudio de impacto ambiental de un parque proyectado, debido a la dinámica en el proceso de relacionamiento con las comunidades. En cuanto a la consulta previa, se lograron acuerdos con nueve de las once comunidades del área de influencia, se iniciaron los estudios ambientales para la línea de conexión a la subestación y se cumplió el análisis de restricciones ambientales para selección del alineamiento de la línea de transmisión.

Además, se instalaron dos torres de medición en proyectos nuevos y se identificaron dos proyectos adicionales.

Debido a razones técnicas y normativas, luego de completar su vida útil, el parque eólico Jepírachi, localizado en el departamento de la Guajira, entró en fase de desmantelamiento. Asimismo, se llevó a cabo el proceso de desinversión en el parque eólico Los Cururos, localizado en la región de Coquimbo, Norte de Chile.

Inversión en proyectos eólicos (COP millones)			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
Desarrollo de parques eólicos a gran escala - Estudios	834	3,107	1,117

*Fuente: Vicepresidencia Generación Energía.*

## Alcance y cobertura

### Empresa

Empresas Públicas de Medellín - EPM

### Geografía

Colombia - Antioquia

### Negocio

Energía eléctrica

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to renewable energy and sustainability, including solar panels, wind turbines, light bulbs, water droplets, leaves, recycling symbols, and houses with solar panels. The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, eco-friendly background.

# Geotermia

## Geotermia

La energía geotérmica se produce gracias al calor natural existente en el interior de la tierra. Se manifiesta como nacimientos de agua termal, emisiones de vapor y volcanes de lodo. Se aprovecha para generar energía eléctrica cuando el vapor de agua a presión es conducido a la superficie hasta una central geotérmica.

Esta energía, además de provenir de una fuente renovable, no requiere grandes extensiones de tierra, tiene un bajo impacto ambiental, suministra energía firme, es amigable con el entorno y es de bajo riesgo para las comunidades cercanas pues su operación es muy segura y limpia.

EPM, en conjunto con la filial CHEC, avanza en los estudios y licencias para desarrollar un proyecto de una planta de energía geotérmica, la cual estaría ubicada en la zona centro occidental de Colombia.

## Gestión en 2019

EPM y su filial CHEC atendieron los requerimientos solicitados por las autoridades ambientales y se elaboró el modelo financiero para estimar el costo de la producción de energía del proyecto para la toma de decisiones futuras.

Del proyecto geotérmico macizo volcánico del Ruiz se entregó la información adicional del estudio de impacto ambiental a Corpocaldas y se solicitó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la solicitud del levantamiento de veda y sustracción de reserva.

Adicionalmente se cuenta con el modelo financiero y el plan de riesgos del proyecto.

Inversiones en estudios - Proyecto Geotermia (COP millones)



*Fuente: Vicepresidencia Generación Energía.*

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas

### Negocio

Energía eléctrica





# Solar fotovoltaica

## Solar fotovoltaica

La capacidad de generación de la energía solar fotovoltaica ha venido incrementándose, los costos asociados a su producción tienden a ser cada vez más bajos, lo que la hace una tecnología atractiva y competitiva.

Para el Grupo EPM es de gran interés la energía solar fotovoltaica y ha tomado fuerza la implementación de proyectos que permitan aprovechar el recurso solar disponible. Cada vez es más notoria la formulación de iniciativas y proyectos en zonas no interconectadas y de difícil acceso, la instalación de sistemas fotovoltaicos a pequeña escala y el desarrollo de proyectos a gran escala.

En el caso específico de Colombia, donde el Grupo EPM tiene una amplia participación en el mercado eléctrico, se ha generado una dinámica creciente a favor de esta tecnología. Por eso es una de las principales apuestas para el aprovisionamiento futuro de energía.

## Gestión en 2019

El portafolio energético de EPM busca crecer con la implementación de soluciones de energías renovables no convencionales: parques solares, parques eólicos y plantas de autogeneración. Se seleccionó a Invenergy como aliado estratégico, se negoció con esta empresa el clausulado del plan de transferencia de conocimiento y se firmó un acuerdo marco de colaboración.

Por otra parte, el Grupo EPM ha venido desarrollando proyectos solares fotovoltaicos en instalaciones propias y está consolidando diversos modelos de negocio que permiten la implementación de ofertas de autogeneración y generación distribuida.

EPM ha venido consolidando dos ofertas de energía solar fotovoltaica para grandes clientes y hogares. Dentro de la solución para grandes clientes se resaltan dos proyectos importantes: la instalación de la segunda etapa en el Parque Comercial El Tesoro y el inicio del montaje en el techo del Centro de Convenciones y Exposiciones Plaza Mayor. En soluciones para hogares, EPM realizó su lanzamiento el 10 de julio de 2019 y alcanzó a instalar una capacidad de 5.27 kWp.

Se avanzó además en el desarrollo, con un aliado estratégico, de un parque solar en Colombia a gran escala, conectado al sistema eléctrico. En el año 2019 EPM adquirió el proyecto, se llevó a cabo la medición en “sitio” del recurso solar disponible durante 13 meses y se avanzó en el estudio de impacto ambiental. Adicionalmente, se concluyó la factibilidad de otro proyecto que podría ser considerado en la alianza y se radicó el estudio de conexión.

De manera paralela, EPM firmó una alianza con Invenergy, jugador de talla mundial, para desarrollar proyectos de generación y venta de energía renovable no convencional, especialmente energía eólica y solar, así como proyectos de autogeneración solar. Según el acuerdo, EPM tendrá la opción de adquirir dichos proyectos una vez entren en operación, para ampliar así la matriz energética de la empresa y del Grupo.

Adicionalmente, EPM continuó con su proyecto piloto de paneles solares flotantes en el embalse Peñol-Guatapé, en el oriente del departamento de Antioquia, superando los inconvenientes técnicos para culminar las mediciones de los sistemas en techo y flotante.

En las filiales nacionales e internacionales hay un interés en desarrollar proyectos solares fotovoltaicos en instalaciones propias y en consolidar un modelo de negocio para la implementación de ofertas de autogeneración y generación distribuida.

Aunque es una iniciativa de largo alcance, EPM participa en el proyecto “Desarrollo de celdas solares nanoestructuradas con materiales disponibles en Antioquia”, aportando equipos de laboratorio y el conocimiento de los profesionales de EPM.

<b>Inversiones en proyectos solares (COP millones)</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Ejecución de proyectos en EPM matriz	7,411	1,677	1,039
Ejecución de proyectos en las filiales del Grupo	651	621	508
<b>Total inversiones</b>	<b>8,062</b>	<b>2,298</b>	<b>1,547</b>

*Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento / Gerencia Desarrollo e Innovación.*

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Elektra Noreste - ENSA  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
El Salvador  
Panamá

### Negocio

Energía eléctrica



# Biogás

## Biogás

El biogás es un gas que se produce a partir de la descomposición de materia orgánica o de residuos donde no hay oxígeno. Es común que se genere biogás en las plantas de tratamiento de agua residual (PTAR) y en los rellenos sanitarios.

Para el Grupo EPM es un energético de interés, por ello se han realizado análisis para definir el mejor uso del biogás generado en el relleno sanitario La Pradera, ubicado en la subregión Norte del departamento de Antioquia y en la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) San Fernando, en Itagüí, ya sea para generación de electricidad, calor o su purificación e inyección a la red. Esto es posible en Colombia a partir de la Resolución 240 de 2016, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), que reglamenta que el biogás que hoy se produce y se utiliza para autogeneración en estas plantas pueda ser convertido, con procesos químicos, en **biometano**, y se inyecte a la red de gas natural.

## Gestión en 2019

En la PTAR Aguas Claras se lograron importantes avances en la autogeneración de energía eléctrica gracias a la producción de biogás y a su aprovechamiento como combustible en los motogeneradores.

Con la quema del biogás en el relleno sanitario La Pradera se lograron 7,365 horas de quema, lo que representaría un 84% con respecto a la meta de quema anual, asumiendo que hay una emisión de gas las 24 horas. El caudal promedio de gas quemado fue 942.56 m<sup>3</sup>/h, dándose una disminución frente al año anterior.

Se evidencian altibajos en la producción de biogás en la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) San Fernando, cerrando el año con una disminución del 16.34% con respecto al 2018.

En el 2019 se presentó una disminución del 16.34% en la producción de metano respecto al 2018 en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, lo que equivale a 816,146 m<sup>3</sup> menos de biogás producido. Algunas de las causas de esta disminución son: entre enero y abril del 2019 disminuyó la extracción del lodo primario debido a obstrucciones internas en los equipos de bombeo y la disminución en la eficiencia de las bombas; en agosto del 2019 entró en operación el sistema Bardenpho, el cual, por su alta eficiencia, genera más lodo; se presentaron inconvenientes para poner a punto la centrífuga espesadora, y en agosto y octubre del 2019 se presentaron eventos de acidificación del digester 1.

En el último trimestre, en la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras, se produjo un total de 2,149,644 m<sup>3</sup> de biogás, que se emplearon en la generación de hasta 2,700 KWh, equivalente al 40% de la demanda de energía eléctrica en dicha planta.

En el relleno sanitario La Pradera el caudal promedio de gas quemado fue 942.56 m<sup>3</sup>/h, un volumen menor que el año anterior. No se tienen proyectos que involucren el aprovechamiento de biogás en 2020.

Adicionalmente, se encuentra en análisis el proyecto "Aprovechamiento de biogás como fuente alternativa de energía renovable en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales San Fernando", que evidencia que el cierre de ciclos, el aprovechamiento de recursos y la optimización de procesos incrementa valor para los grupos de interés, mejora la eficiencia energética gracias al aprovechamiento del 100% del biogás, reduce emisiones de metano y dióxido de carbono y permite el uso más eficiente y circular de los recursos energéticos y las materias primas.

Además, se potencia otra fuente energética alternativa: el biometano, energético no convencional que puede llegar a ser sustituto de un recurso no renovable como el gas natural. O, también, sustituir la tecnología actual de generación de energía eléctrica por una tecnología de aprovechamiento con energía térmica.



Producción de biogás (m <sup>3</sup> )			
Planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando			
Mes	2017	2018	2019
Enero	427,038	502,173	401,950
Febrero	411,646	470,163	341,307
Marzo	473,335	502,646	366,057
Abril	452,134	490,025	376,771
Mayo	406,799	458,703	393,363
Junio	439,440	496,059	396,830
Julio	246,631	532,679	408,165
Agosto	490,264	460,363	408,928
Septiembre	425,345	463,837	415,602
Octubre	482,239	488,164	468,060
Noviembre	493,915	429,344	544,129
Diciembre	520,395	500,149	465,997
<b>Total</b>	<b>5,269,181</b>	<b>5,794,305</b>	<b>4,987,159</b>

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias

### Geografía

Colombia - Antioquia

### Negocios

Saneamiento  
Energía eléctrica



# Estrategia climática



## Estrategia climática

El propósito de la estrategia climática es lograr negocios resilientes y carbono eficientes para el Grupo EPM, mediante la integración de la variable climática en los diferentes análisis y toma de decisiones empresariales, para así contribuir con su sostenibilidad y competitividad, minimizando la vulnerabilidad ante los riesgos climáticos y desarrollando operaciones bajas en emisiones de GEI (gases efecto invernadero) en cada una de las regiones donde ofrece servicios, bajo los principios de integralidad, competitividad, flexibilidad e innovación.

Con este propósito busca responder al “principio de precaución” consagrado en el derecho interno e internacional, como un principio rector y proteccionista del medio ambiente cuyo fin es orientar la conducta de todo agente a prevenir o evitar daños graves e irreversibles al medio ambiente; aún y cuando dichos daños no se encuentren en etapa de consumación o amenaza sino en una etapa previa a esta última y distinta a riesgo o peligro de daño, y no exista certeza científica absoluta sobre su ocurrencia.

### Importancia

La relación bidireccional entre los eventos climáticos y los negocios del Grupo EPM, hacen necesario mantener un desarrollo empresarial que considere el análisis de variables climáticas en la toma de sus decisiones.

La variabilidad y el cambio climático y su influencia en los ecosistemas, en los territorios y en la disponibilidad de los recursos naturales, hacen necesario para el Grupo EPM contar con estrategias de prestación de sus servicios y de reestructuración de sus productos, así como aprovechar sus ventajas competitivas y establecer esquemas de manejo de riesgos que posibiliten tanto su adaptación como la de los entornos, favoreciendo así economías más sólidas en armonía con la sociedad y el ambiente.

## Principales logros

Retos	Logros 2019	Cumplimiento
Obtener la certificación de la reducción de emisiones de las minicentrales La Vuelta y La Herradura, el parque eólico Jepírachi y REDD+ EPM.	La entidad operacional designada verificó: La captura de 63,636 tCO <sub>2</sub> lograda entre 2014 y 2017 por el proyecto REDD+ EPM. La reducción de 73,285 tCO <sub>2</sub> e por la operación de las minicentrales hidroeléctricas La Vuelta y La Herradura. Y, 24,604 tCO <sub>2</sub> e logradas por la operación del parque eólico Jepírachi en 2018. El organismo de validación y verificación emitió el dictamen para el registro del proyecto hidroeléctrico Porce III en el estándar Cercarbono por un primer período de acreditación 2011-2020 y emitió la certificación de 8,775,917 tCO <sub>2</sub> e reducidas en el período 2011-2018.	Total
Obtener la certificación de la reducción de emisiones por la operación del parque eólico Los Cururos durante los años 2016, 2017 y 2018.	Se eliminó este hito por la venta de EPM Chile.	No se cumplió
Actualizar el inventario de emisiones de GEI del Grupo EPM 2017, a partir de los ajustes sobre la metodología de cálculo derivados de la verificación externa.	Se ajustó el inventario de emisiones de gases efecto invernadero del Grupo EPM 2017 a partir de los ajustes señalados por la verificación externa.	Total
Elaborar y publicar el inventario de GEI Grupo 2018 con la metodología ajustada.	Se elaboró el inventario de emisiones de gases efecto invernadero 2018 del Grupo EPM, incorporando fugas de gases en aires acondicionados y sistemas de refrigeración, fugas en equipos de extinción de incendios y la estimación de emisiones a partir de procesos de compostaje de residuos orgánicos, entre otros.	Total
Integrar los resultados del estudio climático Fase II realizado con la Universidad Nacional a las medidas y acciones definidas en el Plan de Adaptación del Grupo EPM.	Se socializaron los resultados y recomendaciones del estudio realizado con la Universidad Nacional ante las instancias organizacionales correspondientes. Se asignó el presupuesto 2020 para continuar con la modelación de escenarios climáticos.	Total
Articular los análisis de riesgos climáticos al esquema metodológico de la gestión de riesgos empresariales y a los sistemas de control y seguimiento.	Se terminó y se socializó internamente la propuesta para el modelo de riesgo climático. Se entregaron los documentos, la plantilla para su implementación y la ruta de trabajo para 2020.	Total

## Retos

Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
		Empresa	Negocio	Geografía
Establecimiento de indicadores en mitigación y adaptación del Grupo EPM, a partir de las acciones priorizadas.	2020	Grupo EPM	Todos los negocios	Todas las geografías
Segunda subasta de tCO <sub>2</sub> reducidas de EPM (impuesto al carbono).	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Antioquia
Verificación de reducción de emisiones por operación de Jepírachi en 2019.	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Antioquia
Identificación de nuevos proyectos de reducción de emisiones a registrar en estándares colombianos de carbono.	2020	EPM	Todos los negocios	Colombia – Antioquia
Estimación de emisiones reducidas a partir de iniciativas internas de mitigación.	2020	Grupo EPM	Todos los negocios	Todas las geografías
Implementación del modelo climático WRF ( <i>Weather Research and Forecasting</i> ) para monitorear variable climática en los negocios.	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Antioquia
Incorporación del modelo de riesgo climático en gestión de riesgos empresariales (EPM y filiales nacionales energía).	2020	Grupo EPM	Energía eléctrica	Colombia
Estimación del inventario de emisiones 2019 GEI Grupo EPM.	2020	EPM	Todos los negocios	Colombia – Antioquia

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



## Grupos de interés asociados

Colegas

Comunidad

Estado

## Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 201-2** Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.
- 305-1** Emisiones directas de GEI (alcance 1).
- 305-2** Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2).
- 305-3** Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3).
- 305-4** Intensidad de las emisiones de GEI.
- 305-5** Reducción de las emisiones de GEI.
- 305-7** Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, technology, and business, such as lightbulbs, gears, leaves, recycling symbols, and buildings. The icons are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

# Gestión de la estrategia



## Gestión de la Estrategia

El cambio climático genera retos importantes para la humanidad y para la economía mundial. Es considerado uno de los principales desafíos en el desarrollo humano sostenible, por lo cual se convierte en aspecto clave de estudio y análisis integral, desde perspectivas ambientales, sociales, políticas, económicas, tecnológicas, normativas y culturales para definir posiciones empresariales.

Fijar estrategias bajo los enfoques antes mencionados les permite a las empresas enfrentar el desafío que representa un crecimiento y un desarrollo empresarial considerando el impacto climático.

### Gestión en 2019

En 2019 se implementó la estrategia climática del Grupo EPM con acciones priorizadas de eficiencia energética, movilidad sostenible, energías renovables, conservación de ecosistemas y se aprovecharon oportunidades derivadas de la gestión de emisiones.

EPM estructuró y registró el proyecto hidroeléctrico Porce III en el estándar colombiano Cercarbono, para un primer período crediticio (2011 - 2020) y la verificación de la reducción de 8,775,917 tCO<sub>2</sub> (2011-2018).

Se realizó la primera subasta de 550,000 certificados de reducción de emisiones – CER - provenientes de la operación de las minicentrales La Vuelta y La Herradura de EPM, a grandes clientes comerciales de Colombia que requieren cubrir compromisos derivados del impuesto al carbono.

Con esta acción, la Empresa obtuvo ingresos aproximados de COP8,500 millones que serán reinvertidos en el desarrollo y fortalecimiento de iniciativas climáticas.

## Principales avances

### — Inventario de emisiones

En la búsqueda de una operación carbono neutral a partir de 2025, la Empresa estima anualmente su huella de carbono. Incluye negocios y empresas filiales nacionales e internacionales. Para 2019 el cálculo fue de 912,020.43 tCO<sub>2</sub>e, que mostró un aumento respecto a 2018, donde el inventario EPM fue de 182,064 tCO<sub>2</sub>e y el del Grupo EPM de 619,117 tCO<sub>2</sub>e. Las principales variaciones estuvieron en la generación térmica debido a la operación continua de la Termoeléctrica La Sierra durante el mes de diciembre.

Para el cálculo se incorporaron ajustes metodológicos y se realizaron talleres internos con el fin de lograr transferencia de conocimientos, homologar criterios y avanzar en el fortalecimiento del análisis y suministro de información. Para ver el detalle del inventario EPM y Grupo EPM, ir a la acción "Mitigación al cambio climático".

### — Factor de emisión

EPM se comprometió desde el año 2012 a mantener su factor de emisión por debajo del factor del Sistema Interconectado Nacional -SIN-; compromiso que ha logrado desde entonces. Para 2019 el factor de emisión de EPM fue de 0.0279 tCO<sub>2</sub>e/MWh, mientras que el del factor eléctrico nacional fue de 0.1644 tCO<sub>2</sub>e/MWh; esto indica que se mantienen por debajo las emisiones de EPM con respecto al SIN. Los mayores consumos energéticos del Grupo EPM estuvieron en la generación térmica (58.19%), en la flota vehicular propia y equipos estacionarios (12.03%) y en la provisión de agua (11.72%) respectivamente.

### — Compensación de emisiones y productos bajos en carbono

Se mantuvo la mesa técnica para el análisis de alternativas de compensación y productos bajos en carbono. Se hizo seguimiento a los proyectos de reducción de emisiones, a las posibles iniciativas de compensación y a las oportunidades derivadas de la gestión emisiones.

Al cierre de 2019, se cuenta con seis proyectos registrados por EPM ante diferentes estándares nacionales e internacionales de reducción de emisiones, para los cuales logró:

- La primera verificación de la captura de 63,636 tCO<sub>2</sub>e por el Proyecto REDD+ EPM (2014 – 2017). Es de resaltar que este proyecto se deriva de uno de los compromisos adquiridos por EPM en su declaratoria climática 2012.

- La verificación de la reducción de 73,285 tCO<sub>2</sub>e por la operación de las minicentrales La Vuelta y La Herradura (2018) y 24,604 tCO<sub>2</sub>e, por la operación de Jepírachi (2018).
- La verificación de la reducción de 8,775,917 tCO<sub>2</sub>e por operación de Porce III (2011-2018).
- Y, la renovación del tercer y último período crediticio del parque eólico Jepírachi y las minicentrales La Vuelta y La Herradura (2019 - 2025).

Se obtuvieron ingresos por COP8,415 millones por la primera subasta de 550,000 certificados disponibles de las minicentrales La Vuelta y La Herradura y COP2,570 millones por la venta de 746,356 certificados de energía verde o certificados de origen REC de Jepírachi, La Vuelta, La Herradura y Porce III.

De otro lado, se avanzó en el análisis de escenarios y proyecciones del inventario de emisiones al 2030 con el fin de proponer el esquema de metas y compensación entre el Grupo, para la contribución al compromiso “Operación carbono neutral”.

Se diseñó la matriz contable para la gestión de emisiones, costos e ingresos.

### — Análisis de riesgos y escenarios de riesgos climáticos

- Implementación y seguimiento a medidas de adaptación por los diferentes negocios y empresas del Grupo.
- Integración de acciones con la Estrategia de Gestión Integral del Recurso Hídrico y la Biodiversidad.
- Formulación del modelo de riesgo climático integrado a la metodología de análisis de riesgos empresarial.
- Diseño de una propuesta para el establecimiento de un grupo técnico especializado para realizar estudio permanente de escenarios climáticos con impacto en los negocios, considerando los resultados y recomendaciones del Estudio Climático Fase II, realizado por la Universidad Nacional.

Ver detalle en “Adaptación al cambio y a la variabilidad climática”.

## Factor de emisión EPM y Colombia 2019

Factor de emisión EPM/ Factor de emisión SIN				
Indicador tCO <sub>2</sub> e/ MWh año	2016	2017	2018	2019
Factor de emisión de EPM	0.0513	0.0097	0.0096	0.0279
Factor de emisión del SIN	0.2100	0.1100	0.1070	0.1644

Fuente: EPM.

Se mantiene el factor de emisión de EPM por debajo del factor de emisión nacional.

Las variaciones se debieron a un aumento del 740.59% en el gas natural para la generación de 159.25 GWh en la térmica La Sierra en 2019, comparados con los 19.29 GWh generados en 2018, debido al respaldo que debe ofrecer a la generación de energía comprometida por EPM con el proyecto hidroeléctrico Ituango.

Los valores para el factor de emisión nacional corresponden al cálculo realizado por XM, como fuente oficial del país a la fecha.

**Fuente:** <https://www.xm.com.co/Paginas/detalle-noticias.aspx?identificador=2383>

## Balance de certificados de energía verde 2019

Balance de certificados acumulados y redimidos						
Central de generación	Acumulado emitidos a 2019	Redimidos 2017	Redimidos 2018	Redimidos 2019	Total redimidos a 2019	Balance
Jepírachi	44,762	0	23,164	21,598	44,762	0
La Vuelta	34,066	0	6,733	8,482	15,215	18,851
La Herradura	66,414	1,191		24,775	25,966	40,448
Porce III	2,322,238	461,000	1,132,362	691,501	2,284,863	37,375
<b>Total</b>	<b>2,467,480</b>	<b>462,191</b>	<b>1,162,259</b>	<b>746,356</b>	<b>2,370,806</b>	<b>96,674</b>

**Fuente:** EPM. Dirección Mercados.

A 2019 se han emitido 2,467,480 REC de Jepírachi, La Vuelta, La Herradura y Porce III, de los cuales han sido redimidos 2,370,806, con un ingreso aproximado de COP4,204 millones. De estos, COP2,570 millones corresponden a 2019.

Los ingresos recibidos por esta iniciativa serán reinvertidos en el desarrollo de nuevos proyectos.

## Proyectos de reducción de emisiones a 2019

Proyectos de reducción de emisiones registrados en estándares internacionales de carbono							
Proyecto	Estándar	Período crediticio	tCO <sub>2</sub> e reducidas estimadas	tCO <sub>2</sub> e reducidas verificadas			
				2016	2017	2018	2019
Parque eólico Jepirachi	Mecanismo de Desarrollo Limpio -MDL-	2004-2025	25,631	22,590	1,358	24,604	N.D.
Minicentrales hidroeléctricas La Vuelta y La Herradura		2005-2025	77,149	72,908	85,559	73,285	N.D.
PTAR Bello		2015-2035	79,640	N.A.	N.A.	N.A.	N.D.
Proyecto REDD+ EPM	Clima Comunidad y Biodiversidad -CCB-	2014-2033	5,462	63,636 entre 2014 - 2017		N.D.	N.D.
Proyecto hidroeléctrico Porce III	Cercarbono	2011 - 2020	1,139,242	1,038,409	1,246,901	1,328,608	N.D.
Proyecto hidroeléctrico Ituango	Verified Carbon Standard -VCS-	2018-2027	4,383,088	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

**Fuente:** Gerencia de Desarrollo Sostenible.

Las tCO<sub>2</sub>e reducidas estimadas corresponden a las registradas en el documento de diseño del proyecto. Las tCO<sub>2</sub>e de 2019 estarán en proceso de verificación entre los años 2020 - 2022.

La verificación de la reducción de emisiones se efectúa año vencido.

## Estándares GRI e indicadores propios

- 201-2** Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.
- 305-1** Emisiones directas de GEI (alcance 1).
- 305-2** Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2).
- 305-3** Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3).
- 305-4** Intensidad de las emisiones de GEI.
- 305-5** Reducción de las emisiones de GEI.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica  
 Saneamiento  
 Gas



# Mitigación al cambio climático



## Mitigación al cambio climático

Conjunto de acciones, iniciativas, proyectos y programas desarrollados por la Empresa con el fin de evitar y reducir la emisión de gases efecto invernadero en sus procesos y operaciones.

Bajo el compromiso por el mejoramiento de la calidad del aire y la apuesta por una movilidad sostenible en el Valle de Aburrá, EPM instaló gas natural a 4,264 vehículos durante 2019, el 80% de los cuales utilizó el plan de financiación que ofrece la Empresa, para un monto aproximado de COP2,800 millones al año. Actualmente circulan aproximadamente 25,000 vehículos convertidos a gas natural en el Valle de Aburrá.

Teniendo en cuenta la emisión de contaminante por kilómetro recorrido, al sustituir vehículos diésel Euro IV de carga y de transporte público por vehículos a gas natural se obtienen reducciones superiores al 94% para el material particulado, 94% de compuestos orgánicos volátiles, 95% de óxidos de nitrógeno y 99% de óxidos de azufre.

El programa Alumbrado Público del negocio de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica EPM logró su reto en el cambio tecnológico de la iluminación pública de la ciudad de Medellín, mediante la instalación de 2,151 puntos luminosos LED que permitieron un ahorro de energía de 41,544 KW-h y una disminución de 6.83 ton de CO<sub>2</sub>e.

Agua y Saneamiento EPM puso en operación la PTAR Aguas Claras, mediante la cual se estima un tratamiento del 84% de las aguas residuales del Valle de Aburrá a la vez que contribuye con la disminución de la huella de carbono de la región.

Entre los negocios Gas y Agua y Saneamiento EPM, se dio inicio al proyecto para el aprovechamiento del biogás generado en la PTAR San Fernando con el fin de inyectarlo a la red de gas natural como biometano. El proyecto fue aprobado a nivel de factibilidad, será ejecutado entre 2020 – 2022 y permitirá el uso eficiente de recursos energéticos, materias primas y reducción de emisiones de metano y dióxido de carbono. Se espera contar con tecnologías de alta eficiencia que tratarán el 100% del biogás, permitiendo el aprovechamiento con capturas de metano superiores al 98%.

En el marco de la implementación de la estrategia climática del Grupo EPM, se tuvieron avances importantes de los negocios y empresas relacionados con eficiencia energética, energías renovables y movilidad sostenible. Es así como se tiene:

## Eficiencia energética

- Debido al retraso para la entrada en operación del proyecto hidroeléctrico Ituango, se estableció un contrato exclusivo que garantiza el suministro de gas natural por 3 años, contados a partir del 1 de diciembre de 2019, para la planta térmica La Sierra. Dicha acción respalda la demanda para la generación de energía.
- Mediante el programa "Llame antes de excavar" y la instalación de válvulas para el exceso de flujo, se disminuyeron las fugas del sistema de distribución y transporte de gas, lo cual contribuye a menores emisiones de metano, dado que el gas natural contiene entre un 83%-98% de este gas de efecto invernadero.
- Se mantuvo en operación el Distrito Térmico La Alpujarra de EPM que inició operaciones en 2016. Es reconocido como una solución sostenible de eficiencia energética que utiliza el calor residual, reduce efectos de isla térmica, emisiones de CO<sub>2</sub> en un 30% y el 100% de sustancias agotadoras de ozono (SAO).
- El negocio Transmisión y Distribución EPM cumplió con el 100% de su plan de prevención, manejo y reposición de gas SF<sub>6</sub>. Atendió todas las fugas presentadas y logró sustituir a diciembre 2019, 17.74 kg.
- Debido a los cambios en la iluminación, se logró una reducción de 32,725,413 kWh, en el Edificio EPM.
- En el negocio de Aguas, EPM logró una autogeneración del 34.28% en la PTAR San Fernando a partir del biogás generado, e inició pruebas para la puesta en marcha del sistema de cogeneración en la PTAR Aguas Claras.
- Aguas de Malambo avanzó en la implementación de acciones para reducir consumos energéticos del 20% en su planta de tratamiento de aguas residuales.
- CHEC obtuvo un porcentaje de 7.51% en sus pérdidas anuales respecto al 8.27% estimado. Esto significa que redujo sus pérdidas en un 0.76%, cumpliendo su propósito de reducción anual. Logró además la reposición de 4 interruptores de nivel de tensión 33 kV con medio de extinción SF<sub>6</sub> a vacío. Para reducir emisiones de SF<sub>6</sub>, inició el proceso de caracterización y revisión energética de instalaciones, subestaciones y plantas mayores, para proponer mejoras y planes de acción de eficiencia energética. Logró también que el 19% de sus clientes (7,477) fueran vinculados a la iniciativa de factura web, superando la meta esperada de un 15%.
- EDEQ obtuvo un índice de pérdidas de energía de 8.28%, que significa un cumplimiento del 101% con respecto a la meta anual establecida del 8.37%, y recibió la certificación de su inventario de emisiones 2018 en cumplimiento de requisitos del primer año de su operación carbono neutral 2018 – 2021.

- CENS cerró 2019, con un indicador de recuperación de energía de 11.91% en relación con la meta establecida de 12.20%.
- ESSA puso en funcionamiento la máquina para la recuperación y tratamiento del gas SF<sub>6</sub>. Logró indicador de control del 1.5% de los equipos de potencia, cumpliendo con la meta establecida de mantenimientos menores al 3% para el año.
- Egsa logró la reducción del 0.04% del índice de pérdidas totales de energía con respecto al año 2018 y el 0.02% con respecto a las pérdidas técnicas de energía, y continuó con su labor de mantenimiento en subestaciones con el fin de aumentar su índice de control de SF<sub>6</sub>.
- Delsur continuó con la migración paulatina de iluminación fluorescente a iluminación LED, sustituyendo un total de 226 lámparas. Incluyó igualmente la medida para todos los nuevos proyectos, realizó acciones preventivas en la emisión de gases de efecto invernadero asociadas a las pérdidas de energía, logró documentar las especificaciones de eficiencia energética para la adquisición de nuevos equipos eléctricos y obtuvo una reducción del 3% en el consumo de energía eléctrica con respecto a 2017.
- ENSA realizó inventario de los aires acondicionados según el tipo de gas y último mantenimiento, con el fin avanzar en la estimación de emisiones de GEI debida a su operación.

## Energías renovables

- Se formalizó la alianza EPM - Invenergy para invertir, desarrollar, construir, operar y mantener parques de generación de energía eléctrica con tecnologías eólica o solar (incluye la posibilidad de techos) en Colombia. Se avanzó en el estudio de 18 nuevos proyectos para ampliar el portafolio de generación de energía renovable en la empresa (5 hidro, 8 eólicos y 5 solares).
- El proyecto piloto de energía solar fotovoltaica en embalses de EPM (100 kW- Paneles flotantes), mostró resultados relevantes de reducción en la evaporación de agua, mejoramiento del rendimiento energético y disminución en el crecimiento de algas. Se analizan ventajas de costos y rendimiento.
- CENS adelantó trámites ante la UPME para lograr la viabilidad en la distribución y comercialización de energía por 220 MW, a partir de fuentes renovables no convencionales.
- Mediante gestión comercial, se avanzó en la consecución de subsidios con el Ministerio de Minas y Energía de Colombia para la conexión de usuarios de ZNI de la región del Quindío, a soluciones solares fotovoltaicas individuales.
- Se cuenta con una potencia instalada de 25.92 kWp (kilovatio de pico), y una generación aproximada de 3,000 kWh/mes en CHEC, para el suministro de energía fotovoltaica en instalaciones de la Empresa.

- Entre CHEC y EPM se obtuvo el modelo financiero para el desarrollo del proyecto geotérmico en la región de Nereidas (Manizales) y de la pequeña central hidroeléctrica en la cuenca del río Guacaica (PGU5). Continúan en avance los trámites legales ambientales.
- Se adelantó convenio interinstitucional en Malambo para la realización del proyecto piloto de instalación de paneles solares en su planta de tratamiento de agua y sustituir el consumo de 100 kWh.
- Egsa sacó a licitación 60 MW para proveedores con tecnología renovable y así contribuir a la mitigación del cambio climático mediante sus procesos de distribución y comercialización de energía.
- ENSA inició el proyecto de instalación de 450 paneles solares de 325 W cada uno, para proveer el autoconsumo en varias de sus instalaciones. Se estima una reducción para el primer año de 196,413.75 kWh/año y 138 toneladas de CO<sub>2</sub> anual.

### — Movilidad sostenible

- A través de alianzas público-privadas para la movilidad, EPM promovió el uso del gas natural vehicular y la energía eléctrica como elementos claves para la mitigación de la contaminación del aire en el Valle de Aburrá.

#### En el componente de gas natural:

- Se entregaron 3,800 bonos para instalación de equipos de GNV, de los cuales EPM aportó cerca de COP1,400 millones. Se posibilitó el funcionamiento de 411 buses del sistema masivo de transporte y 4 camiones compactadores de basuras de Emvarias, para un total de 63.
- A diciembre de 2019 se tienen 503 vehículos dedicados en la región entre buses, camiones, volquetas y taxis y 17 estaciones. En la flota propia se adquirieron 3 carrotanques para servicio de agua potable y se pusieron en funcionamiento una volqueta, un vector y un bus.

#### En el componente eléctrico:

- Se cerró con un acumulado de 20 ecoestaciones de carga pública con 600 usuarios, más de 1,100 vehículos rodando, 66 buses eléctricos y 7 taxis.
- Se estableció la financiación pública para bicicletas y motos eléctricas y se firmó un convenio para la financiación de vehículos eléctricos a los empleados de EPM.
- Se construyeron cinco nuevas instalaciones para carga interna de clientes de EPM, para un acumulado de 50.
- Se avanzó en la estructuración conjunta con Renting Colombia del primer proyecto de alquiler de autos 100% eléctricos del país, y se impulsó el primer proyecto de camiones eléctricos mediante este sistema.

**En el Plan de Movilidad Empresarial Sostenible – PMES, se logró:**

- Un acumulado de 136 directivos y 324 funcionarios en teletrabajo, 56 de los cuales ingresaron al programa en 2019.
- Se mantuvo horario flexible con cinco jornadas laborales establecidas de manera escalonada desde las 6:00 a.m.
- En el programa “En bici al trabajo” ingresaron 180 personas nuevas, para un total de 705. Se tienen 221 bici parqueaderos en la sede principal y 24 en sedes alternas.
- Se habilitó el uso de la APP móvil EnBici, con 471 usuarios.

**En las filiales nacionales e internacionales del Grupo:**

- EDEQ puso en operación comercial dos estaciones de carga semirrápida de vehículos eléctricos y desarrolló oferta para carga interna en un 90%.
- ESSA inauguró la primera estación de carga pública rápida y lenta para los usuarios de esta tecnología.
- CENS promovió esquemas de movilidad sostenible entre sus empleados, instaló 8 bici parqueaderos con capacidad para 72 bicicletas y entró a operación el primer vehículo eléctrico.
- Aguas Regionales dispuso 54 bicicletas eléctricas para uso de los empleados e inició campaña para el uso de vehículo compartido.
- Aguas de Malambo adquirió ocho bicicletas eléctricas que serán utilizadas en el monitoreo de redes del servicio de agua potable. Con ellas se pretende reducir un 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Eegsa implementó planes de financiamiento para motocicletas y bicicletas eléctricas entre sus empleados, se adhirió a la asociación de movilidad eléctrica de Guatemala y patrocinó cuatro eventos de movilidad eléctrica.
- Delsur Instaló la primera estación de carga para vehículos eléctricos del país, realizó prueba de ruta para promoción de electromovilidad y participó en la mesa técnica de la Comisión de Transporte, en la Asamblea Legislativa, para promover el proyecto de ley para el ingreso de vehículos eléctricos a El Salvador.
- ENSA instaló tres puntos de recarga para autos eléctricos en su sede principal y tres en su sede alterna, y avanzó también en la adecuación del sitio para la instalación de bicicletas eléctricas.

Para el 2020 se tiene una priorización de acciones en la hoja de ruta de cada empresa y negocio, las cuales serán objeto de seguimiento y control a fin de facilitar el cumplimiento de retos comunes y la construcción de indicadores por componente, dentro del plan de mitigación de la estrategia climática del Grupo EPM.

## Inventario de Emisiones GEI (alcance 1 y 2), Grupo y EPM

Inventario de emisiones de GEI (tCO <sub>2</sub> e)				
Grupo EPM	2016	2017	2018	2019
Alcance 1	590,694	60,471	93,397	267,862
Alcance 2	306,841	516,580	525,720	644,157
<b>Total</b>	<b>897,535</b>	<b>577,051</b>	<b>619,117</b>	<b>912,020</b>
EPM	2016	2017	2018	2019
Alcance 1	514,664	45,480	84,572	236,298
Alcance 2	131,972	92,179	97,492	162,298
<b>Total</b>	<b>646,636</b>	<b>137,659</b>	<b>182,064</b>	<b>398,596</b>

**Fuente:** *Aplicativo Idsos. Gerencia Desarrollo Sostenible.*

El inventario 2019 del Grupo EPM incluye las emisiones de GEI de: EPM, ESSA, CHEC, EDEQ, CENS, ENSA, Delsur, Eegsa, HET, Aguas de Malambo, Aguas Regionales EPM, Aguas del Oriente, Emvarias y Adasa. Se sigue la metodología GHG Protocol y se tienen en cuenta los gases CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub> y HFC.

Se presenta un aumento considerable respecto a 2018, debido principalmente a un aumento del 740.59% en el gas natural para la generación de 159.25 GWh en la térmica La Sierra en 2019, comparados con los 19.29 GWh generados en 2018, debido al respaldo que debe ofrecer a la generación de energía comprometida por EPM con el proyecto hidroeléctrico Ituango.

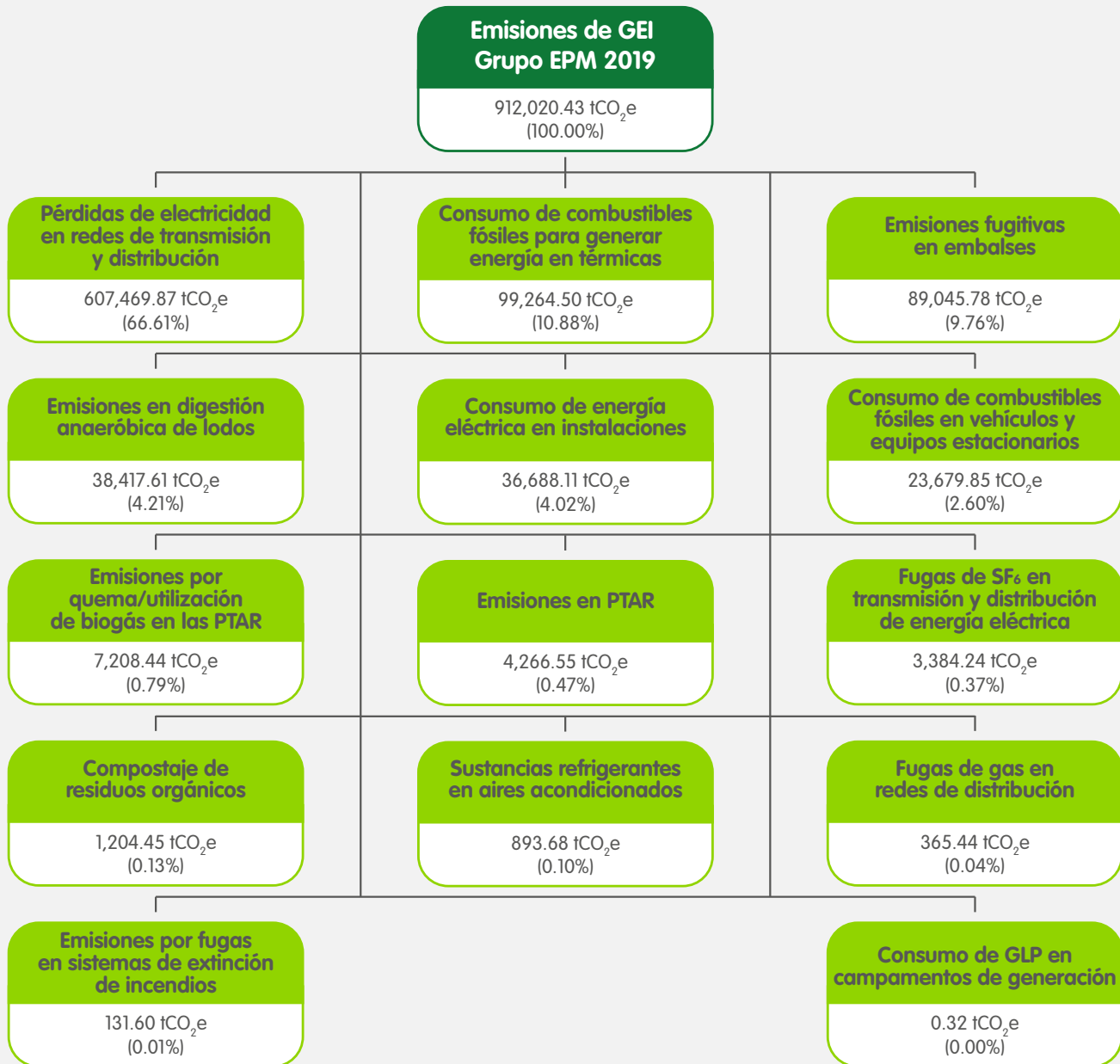
Se presentan leves cambios en el cálculo de inventario 2018, debido a la inclusión de EPRio, y al registro de emisiones de las composteras.

**Nota:** El inventario anual se calcula año vencido.

*Emisiones Alcance 1 (emisiones directas). Incluye las emisiones procedentes de fuentes propias que posee o controla la Empresa. Al igual que las emisiones de vehículos de la flota propia, las emisiones por vapor o calderas, y las emisiones fugitivas por aires acondicionados, ductos o sistemas propios.*

*Emisiones Alcance 2 (emisiones indirectas). Comprende las emisiones derivadas del consumo eléctrico y las del consumo de calor, vapor y refrigeración que se adquieren externamente, así como las asociadas a las pérdidas de energía eléctrica en las redes de transmisión y distribución.*

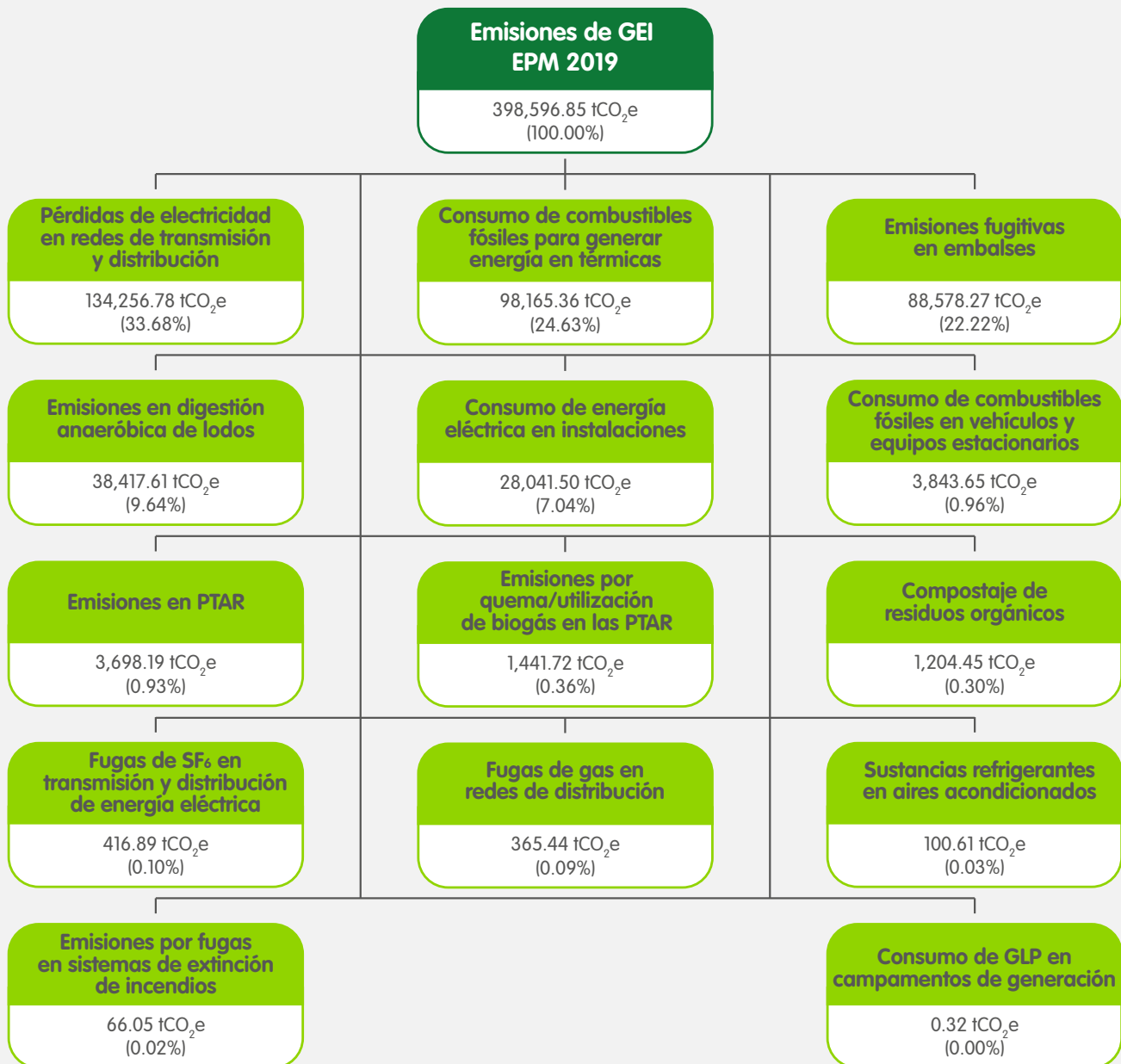
## Detalle de las emisiones alcance 1 y 2 Grupo EPM, según actividad



Fuente: Aplicativo Idsos.



## Detalle de las emisiones alcance 1 y 2 EPM según actividad



Fuente: Aplicativo Idsos.

## Inventario de Emisiones GEI (alcance 3) EPM

Inventario de emisiones alcance 3 EPM								
Concepto / Indicador	2016		2017		2018		2019	
	Ton CO <sub>2</sub> e	%	Ton CO <sub>2</sub> e	%	Ton CO <sub>2</sub> e	%	Ton CO <sub>2</sub> e	%
Bienes y servicios	* 16,118	0.64%	* 16,118	0.58%	* 16,118	0.70%	* 16,118	0.64%
Bienes de capital	* 525	0.02%	* 525	0.02%	* 525	0.02%	* 525	0.02%
Combustibles	67,355	2.67%	2,049	0.07%	2,218	0.10%	10,369	0.41%
Residuos	42,143	1.67%	51,767	1.85%	59,224	2.58%	*** 68,051	18.07%
Transporte terrestre + transporte aéreo	4,756	0.19%	2,363	0.08%	2,631	0.11%	3,685	0.15%
Desplazamiento de empleados	** 3,260	0.05%	** 3,260	0.12%	3,124	0.14%	3,938	0.16%
Uso de productos vendidos	2,390,537	94.76%	2,718,413	97.28%	2,208,003	96.34%	2,023,557	80.55%
<b>Total</b>	<b>2,524,694</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,794,494</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,291,843</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,512,087</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Gerencia Desarrollo Sostenible.

\* Se emplean valores 2012.

\*\* Se emplean valores 2015.

\*\*\* Se excluyen las 157,002 toneladas de madera generadas debido al llenado del embalse del proyecto Ituango. Se estima que estos residuos generarían alrededor de 385,841 ton CO<sub>2</sub>e.

• Para las emisiones alcance 3 se utilizó la base de cálculo año 2012 y se siguió la metodología GHG Protocol y Corporate value chain (Scope 3) accounting and reporting standard, publicado por WRI y WBCSD.

• En las categorías de bienes y servicios y bienes de capital, se conservan los mismos valores de 2012.

• Los resultados muestran que las mayores emisiones siguen siendo las asociadas al consumo de productos vendidos por la Empresa.

• A pesar de la implementación de medios alternativos de transporte para los empleados (bicicleta, teletrabajo, carro compartido, etc.), se nota un aumento considerable en las emisiones producidas por su desplazamiento entre 2017 y 2019, debido principalmente al aumento gradual del número de empleados durante este mismo período, pues mientras en 2017 se tenían 6,500 empleados, en 2018 pasaron a 7,153 y en 2019 a 7,917.

**Nota:** Alcance 3 (otras emisiones indirectas). Incluye el resto de las emisiones indirectas como consecuencia de las actividades de la Empresa y que no provienen de fuentes propias o controladas por la misma (producción de materiales adquiridos, viajes de trabajo, transporte de materias primas, de combustibles y de productos y emisiones derivadas del consumo de productos o servicios ofrecidos por la Empresa).

## Emisiones SOx y NOx Grupo EPM

Emisiones SOx y NOx - Grupo EPM						
Concepto / Indicador (Ton/año)	2017 <sup>(1)</sup>		2018 <sup>(2)</sup>		2019 <sup>(3)</sup>	
Emisiones de NOx y SOx	NOx	SOx	NOx	SOx	NOx	SOx
Termoeléctrica La Sierra (muestreo isocinético).	3.89	0.00	2.53	0.00	21.74	0.11
Transporte de personal, insumos y productos en vehículos propios del Grupo.	70.26	1.02	44.31	0.43	56.82	0.45
Adasa			60.45	3.21	28.32	1.50
<b>Total</b>	<b>74.15</b>	<b>1.02</b>	<b>107.29</b>	<b>3.63</b>	<b>106.89</b>	<b>2.06</b>

**Fuente:** Cálculos EPM. (Factores de emisión tomados del AP-42 de la EPA).

(1) Incluye EPM, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CENS, CHEC, Delsur, ENSA, ESSA, Eegsa, HET y Ticsa.

(2) Incluye EPM, Adasa, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CENS, CHEC, Delsur, ENSA, ESSA. Adasa reporta por primera vez en 2018.

(3) Incluye EPM, Adasa, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CENS, CHEC, Delsur, Emvarias, ENSA y ESSA.

Las principales variaciones de NOx en este período se deben a la generación de la termoeléctrica La Sierra con gas natural a partir de diciembre, y a la realización de pruebas previas con ACPM para la misma.

La generación con gas natural será continua durante tres años, con el fin de respaldar el compromiso de generación asumido por la empresa con el proyecto Ituango.

SOx: óxidos de azufre.

NOx: óxidos de nitrógeno.

Los cálculos se realizan a partir del consumo de compuestos y de factores de emisión obtenidos de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos. Las diferentes emisiones que considera son: COV (g/km), CO(g/km), CO<sub>2</sub> (g/km), NOx (g/km), SO<sub>2</sub> (g/km), MP (g/km) y Benzeno (g/km). Estas se calculan de acuerdo con el tipo de vehículo, equipo y combustible usados en la empresa.

## Emisiones SOx y NOx EPM

Emisiones SOx y NOx - EPM						
Concepto / Indicador (Ton/año)	2017 <sup>(1)</sup>		2018 <sup>(2)</sup>		2019 <sup>(3)</sup>	
Emisiones de NOx y SOx	NOx	SOx	NOx	SOx	NOx	SOx
Termoeléctrica La Sierra (muestreo isocinético)	3.89	0.00	2.53	0.00	21.74	0.11
Transporte de personal, insumos y productos en vehículos propios del Grupo.	12.04	0.11	16.53	0.13	14.70	0.17
<b>Total</b>	<b>15.93</b>	<b>0.11</b>	<b>19.07</b>	<b>0.13</b>	<b>36.44</b>	<b>0.28</b>

Fuente: EPM.

(1) 308 automóviles y camionetas, 291 motocicletas, 94 camiones y buses.

(2) 302 automóviles y camionetas, 281 motocicletas, 103 camiones y buses.

(3) 266 automóviles y camionetas, 278 motocicletas, 76 camiones y buses, en 2018.

Las principales variaciones en NOx en 2019 se deben a la generación de energía a partir de gas natural, durante el mes de diciembre, en la termoeléctrica La Sierra, y a la realización de pruebas previas con ACPM.

## Otras emisiones Grupo EPM

Otras emisiones - Grupo EPM				
Concepto / Indicador (Ton)	Benceno	Material particulado	CO	COV
2017 <sup>(1)</sup>	0.16	2.26	103.06	9.62
2018 <sup>(2)</sup>	0.10	1.61	71.31	8.44
2019 <sup>(3)</sup>	0.16	4.50	71.40	9.81

Fuente: EPM.

(1) Incluye EPM, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CHEC, Delsur, ENSA y ESSA.

(733 automóviles y camionetas, 313 motocicletas, 296 camiones y buses).

(2) Incluye EPM, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CENS, CHEC, Delsur, ENSA, ESSA, Eegsa, HET y Ticsa. (601 automóviles y camionetas, 307 motocicletas, 395 camiones y buses).

(3) Incluye EPM, Adasa, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CENS, CHEC, Delsur, Emvarias y ESSA. (596 automóviles y camionetas, 302 motocicletas, \* 378 camiones y buses).

Se presentan variaciones en material particulado y contaminantes orgánicos volátiles, debido principalmente a la actualización en el reporte del número de vehículos que incluye a Emvarias.

\*En el reporte 2019, Emvarias integró a su flota de vehículos 89 camiones recolectores que utilizan gas natural.

## Otras emisiones EPM

Otras emisiones - EPM				
Concepto / Indicador (Ton)	Benceno	Material particulado	CO	COV
2017 <sup>(1)</sup>	0.05	0.49	36.67	3.36
2018 <sup>(2)</sup>	0.05	0.76	38.31	3.96
2019 <sup>(3)</sup>	0.06	0.56	32.76	4.17

**Fuente:** EPM.

(1) 308 automóviles y camionetas, 291 motocicletas, 94 camiones y buses.

(2) 302 automóviles y camionetas, 281 motocicletas, 103 camiones y buses.

(3) 266 automóviles y camionetas, 278 motocicletas, 76 camiones y buses.

Debido a la disminución en la flota de vehículos de EPM en este periodo, se muestran disminuciones importantes en las emisiones de material particulado y monóxido de carbono.

## Estándares GRI e indicadores propios

**305-1** Emisiones directas de GEI (alcance 1).

**305-2** Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2).

**305-3** Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3).

**305-4** Intensidad de las emisiones de GEI.

**305-5** Reducción de las emisiones de GEI.

**305-7** Óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y otras emisiones significativas al aire.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Hidroecológica del Teribe - HET

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica  
 Saneamiento  
 Gas

The background of the image is a repeating pattern of small, light green icons. These icons include symbols for renewable energy (solar panels, wind turbines, hydroelectric dams, light bulbs), environmental elements (trees, water droplets, recycling symbols), and human impact (hands holding a globe, factory smokestacks). The overall theme is sustainability and climate action.

# Adaptación a la variabilidad y al cambio climático

## Adaptación a la variabilidad natural y al cambio climático.

Conjunto de estrategias, medidas y proyectos debidamente identificados, evaluados y priorizados en el tiempo, según la escala de riesgo asociado a eventos climáticos, para fortalecer la capacidad de respuesta de los negocios, servicios, entornos y comunidades, y contribuir a la permanencia de la Empresa ante las condiciones cambiantes del clima.

### Gestión en 2019

A partir de las matrices de riesgos climáticos de las empresas y negocios del Grupo y el análisis de la metodología de riesgos empresarial, se formuló la propuesta para el módulo de Gestión Integral de los Riesgos Climáticos, que pretende facilitar la identificación, análisis y gestión permanente de los riesgos climáticos según corresponda en los niveles de Grupo, Negocio, Empresa, Proyecto o Proceso.

Se concluyó el estudio climático fase II, que entrega escenarios climáticos al 2040 para las zonas de mayor interés para los negocios de Aguas y Energía ubicados en Antioquia. Se prevén aumentos de temperatura, tormentas y períodos secos, con impactos para la generación de energía, la provisión de agua y la distribución de energía eléctrica.

Agua y Saneamiento EPM logró finalizar la modelación de calidad de fuentes de agua del embalse La Fe y la primera etapa de la modelación del alcantarillado. Dichos informes serán integrados a los resultados de las modelaciones climáticas para definir estrategias de adaptación.

Buscando la implementación de las medidas establecidas en el Plan de Adaptación del Grupo Empresarial, bien sea a través de sus focos de gestión (conocimiento – comunidades- infraestructura- ecosistemas) o de sus ejes transversales (transformación cultural – financiamiento – gestión interinstitucional – seguimiento y monitoreo), durante 2019 se avanzó en acciones orientadas hacia el fortalecimiento del conocimiento climático, análisis de riesgos, revisión y actualización de planes de contingencias y gestión interinstitucional, siendo las más recurrentes aquellas orientadas hacia la conservación, siembra, reforestación y pago por servicios ambientales.



## En conocimiento e infraestructura

- Bajo el estudio climático fase II realizado por EPM con la Universidad Nacional, se indica que se esperan aumentos de temperatura para el período 2040 – 2070 (0.9°C- 2.4°C), disminuciones en los acumulados trimestrales de precipitación, aumentos de días consecutivos sin lluvia con efecto en la regulación de caudales y fuentes de abastecimiento de agua en las principales cuencas de interés de EPM, que será necesario considerar para el fortalecimiento de medidas asociadas al diseño, la operación de infraestructura, el análisis de complementariedad energética y el manejo de sedimentos y caudales.
- Como parte de la propuesta para el Módulo de Gestión Integral de los Riesgos Climáticos, se incluyó una redefinición para la descripción del agrupador de riesgo climático “riesgos naturales y antrópicos” y se determinó el listado de riesgos climáticos que deberán hacer parte del listado de riesgos empresariales. Se analiza el plan para su implementación a partir de 2020.
- Se instalaron dos servidores en la red informática de EPM, que permitirán el desarrollo de ejercicios de modelación climática por parte de un grupo de profesionales expertos en los negocios de Aguas y Energía, y brindar señales oportunas para el plan de adaptación climática del Grupo.
- Se mantuvo una participación constante a nivel nacional, sectorial, gremial y territorial, en asuntos de interés climático, en planes de acción y en el desarrollo de proyectos de ley y regulatorios.
- En cumplimiento del Decreto 2157 del 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, el negocio de Generación Energía formuló y presentó ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA los planes de gestión del riesgo de desastres - PGRD para los complejos de generación de energía de plantas mayores (Guatapé – Playas, Termosierra, Porce II, Porce III, Riogrande y el complejo hidroeléctrico Guatrón); así mismo, avanzó en la identificación del riesgo para las minicentrales Sonsón I y II, Pajarito I y II, Julio Simón Santamaría, Vuelta y Herradura y Caracolí.
- Transmisión y Distribución EPM realizó planes de gestión del riesgo de desastres para el 61% de las subestaciones y el 100% de las líneas de transmisión, los cuales incluyen plan de emergencias y contingencias. Se prevé concluir el 100% de los planes para 2020.
- Agua y Saneamiento EPM avanza en la evaluación de necesidades para el fortalecimiento de la instrumentación hidrometeorológica en las cuencas abastecedoras de agua potable.
- Aguas Regionales continuó con el monitoreo de las variables hidroclimáticas, con el fin de prevenir y minimizar la ocurrencia de riesgos climáticos en las zonas de interés para la Empresa. Incluyó variables climáticas en la actualización de los planes de contingencia de acueducto y alcantarillado con áreas operativas y comerciales, continuó con la evaluación de fuentes alternativas de abastecimiento de agua (subterránea y superficial) y con la optimización y ampliación de las redes de alcantarillado, y así mismo en el seguimiento y actualización de los planes actuales de saneamiento para su posterior aprobación por parte de las autoridades ambientales.

- Aguas de Malambo avanzó en acercamientos con empresas del sector para conocer planes de contingencia y análisis de oportunidades para el estudio de fuentes alternas de abastecimiento de agua potable.
- CHEC logró la aprobación del riesgo estratégico empresarial “Riesgos derivados del cambio climático y otros eventos naturales”; participó en la articulación de acciones locales y regionales donde se definen actualmente los planes integrales de gestión de cambio climático – PIGCC, y avanzó en la instrumentación para el monitoreo de variables hidroclimáticas.
- Trelec logró asegurar a todo riesgo, incluyendo la variable climática, 84 subestaciones de energía, e impulsó acciones tecnológicas para el monitoreo de riesgos.
- Delsur monitoreó, a través del Ministerio de Ambiente de El Salvador, las condiciones del clima. Visualiza en línea el comportamiento de fenómenos climáticos y planifica la disponibilidad del personal necesario para la atención de fallas de la red, debidas a la ocurrencia de eventos climáticos.

## En comunidades y ecosistemas

En este eje de gestión de la estrategia climática, se propende por la articulación de esfuerzos, compromisos y manejo de asuntos relacionados tanto en las medidas de adaptación climática del Grupo como en la gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad. En este sentido, se observa especial avance en el desarrollo de iniciativas de conservación, compensación y manejo forestal, contribución a la meta de protección hídrica, programas comunitarios y vinculación a acuerdos voluntarios interinstitucionales, tales como BanCO2.

A modo general, se tiene que:

- CHEC participó en el desarrollo del programa “Mujeres cafeteras sembrando sostenibilidad” para la siembra de 108,000 árboles en cuencas abastecedoras de acueductos rurales, en alianza con el Comité Departamental de Cafeteros de Caldas. Se vincularon 14 nuevas familias al Programa BanCO2.
- EDEQ sembró 970 árboles en el municipio de Salento (Quindío), continuó con el establecimiento de corredores biológicos, restauración ecológica y con la segunda etapa del proyecto armonía- eco vegetal, mediante la cual sembró 690 árboles en 22 circuitos diferentes de la ciudad de Armenia.
- CENS pagó por servicios ambientales BanCO2 y continuó con sus compromisos en el indicador de protección hídrica.
- Eegsa continuó con el convenio para la protección de 17.57 hectáreas dentro del área protegida Parque Nacional Naciones Unidas y realizó la instalación de 2,650 metros de cable protegido en la red de distribución.
- ENSA continuó con el proceso de reforestación del 100% de los árboles talados, en una proporción 1 a 1 a 2020.

Para ver el avance detallado de estas acciones, ir al capítulo [Conservación de agua y biodiversidad](#).

Para el 2020 se tiene una priorización de acciones en la hoja de ruta de cada empresa y negocio, las cuales serán objeto de seguimiento y control a fin de facilitar el cumplimiento de retos comunes y la construcción de indicadores por componente, dentro del plan de adaptación de la estrategia climática del Grupo EPM.

## Estándares GRI e indicadores propios

**201-2** Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 EPM Chile  
 Elektra Noreste - ENSA

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

#### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica  
 Saneamiento  
 Gas



**Solidez  
financiera**



## Solidez financiera

Gestión de la salud financiera del Grupo EPM, con visión de competitividad y permanencia de la Organización a largo plazo, considerando límites de crecimiento y prácticas de gobierno corporativo, para generar valor económico y contribuir al desarrollo humano sostenible y al incremento de valor para los grupos de interés.

La solidez financiera es indispensable para la competitividad y permanencia de la Organización.

La definición de metas financieras y de crecimiento debe considerar los condicionamientos organizacionales, naturales y de mercado, de los cuales depende el logro de los resultados.

Una adecuada administración de los recursos financieros requiere de visión prospectiva para grupo empresarial, enfoque en la prevención de los riesgos asociados a la injerencia política indebida y aplicación de controles que evitan la desviación de recursos hacia iniciativas no alineadas con su objeto social o la toma de decisiones contrarias a la permanencia de largo plazo.

La solidez financiera es la base para responder al compromiso de generar valor económico, con el cual se incide de manera directa en la contribución al desarrollo humano sostenible y al incremento de valor a los grupos de interés, incluida la retribución de la inversión de los dueños.

La relación con el Municipio de Medellín en su calidad de propietario está enmarcada en la ley, en la autonomía que otorga la descentralización administrativa y en la normatividad interna; además, se suscribió el Convenio Marco de Relaciones en el año 2007 entre la Alcaldía de Medellín y EPM, documento que enmarca la relación propietario-empresa. El informe detallado de la estructura de propiedad de EPM, que incluye el seguimiento al convenio marco y a las transferencias, se encuentra en el [Informe de Gobierno Corporativo](#).

## Importancia

Permite cumplir con los requerimientos del capital de trabajo, necesidades de inversión, obligaciones con el dueño y músculo para para crecer. Es fundamental para contribuir a la sostenibilidad de su entorno mediante la generación de valor compartido y la distribución del valor generado, considerando los límites sociales, naturales y de mercado.

## Principales logros

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Estrategias de liquidez	Ahorrar COP300,000 millones en costos y gastos efectivos sin incluir la operación comercial.	Grupo EPM	Se alcanzó un ahorro por COP131,000 millones en el Grupo EPM.	Parcial
	Contar con la disponibilidad de líneas de crédito que contribuyan a mantener los niveles de liquidez adecuados en las empresas del Grupo EPM.		Se mejoraron las condiciones financieras para préstamos con HSBC, Bancolombia y el Banco Agrario. Se adelantaron negociaciones de línea de crédito con CAF para ESSA y se obtuvieron aprobaciones de líneas de crédito de corto y/o largo plazo para CENS.	Total
	Desplazar las inversiones no prioritarias por COP477,000 millones.		Se alcanzó una menor ejecución de inversiones en el Grupo por COP301,000 millones.	Parcial
Estrategias de liquidez	Adelantar las gestiones necesarias para la desinversión de activos no estratégicos por COP3.8 billones aprobados por la Junta Directiva de EPM.	EPM	<p>La desinversión total realizada en 2019 fue de COP531,000 millones.</p> <p>Activos de energía en Chile (PELC y EPM Transmisión Chile): el 27 de noviembre de 2019 se cerró la transacción de venta; el pago del ajuste de precio a favor del vendedor se materializará en febrero de 2020.</p> <p>Enajenación de acciones de ISA: por condiciones del mercado no se materializó la enajenación de las acciones.</p> <p>Adasa: el proceso se encuentra suspendido por la situación del entorno social de Chile.</p> <p>Desinversiones minoritarias: entre agosto y noviembre de 2019 se llevó a cabo la venta de las acciones de Gasoriente, mientras que la primera fase de enajenación de las acciones de Promioriente finalizó en diciembre de 2019.</p>	Parcial

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Estrategias de liquidez	Ejecutar los planes de relacionamiento con los grupos de interés Dueño y Socios, teniendo como foco la construcción y fortalecimiento de relaciones de largo plazo, gestionar su cumplimiento y realizar seguimiento trimestral para el reporte al Cuadro de Mando Integral.	EPM	Se llevó a cabo de forma periódica el seguimiento a cada una de las 13 acciones planteadas en el plan de relacionamiento con Dueño y Socios, lo que permitió identificar de forma oportuna señales y posibles acciones de mejora que finalmente facilitaron el cumplimiento del 100% del plan.	Total
	Lograr la confirmación de cobertura "Todo riesgo construcción y montaje", y "Responsabilidad civil extracontractual", en la reclamación del seguro por incidente del proyecto hidroeléctrico Ituango.	EPM	Según el cronograma establecido, en septiembre de 2019 fue confirmada la cobertura por los daños a las obras y equipos del proyecto Ituango; en consecuencia, en diciembre de 2019 MAPFRE realizó un primer pago anticipado correspondiente a daño emergente en obras civiles.	Total
	Gestionar y fortalecer el relacionamiento en el ciclo electoral, teniendo en cuenta el Convenio Marco de Relaciones y coordinar las actividades para el empalme administrativo.	EPM	EPM desarrolló sesiones presenciales durante seis días con la presencia del alcalde electo, abordando la gestión realizada en cada una de los negocios y proyectos y áreas corporativas. Se entregaron los informes de gestión del cuatrienio 2016 – 2019, del Gerente General y de la Junta Directiva.	Total



## Retos 2020

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
			Empresa	Negocio	Geografía
Estrategias de liquidez	Ahorrar COP300,000 millones en costos y gastos efectivos sin incluir la operación comercial.	2020	Grupo EPM	Todos los negocios	Todas las geografías
	Obtener fuentes de financiación por COP1.8 billones que permitan mantener los niveles de liquidez adecuados en las empresas del Grupo EPM.	2020	Grupo EPM	Todos los negocios	Todas las geografías
	Gestionar desembolsos por USD100 millones por concepto de la reclamación del seguro por el incidente del proyecto hidroeléctrico Ituango.	2020	EPM	Todos los negocios	Colombia - Antioquia

\* **Operación comercial:** Recursos necesarios para la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios	Comunidad	Dueño	Estado
Inversionistas	Proveedores y contratistas	Socios	

## Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- EPM-22** Ebitda EPM.
- EPM-23** Ebitda Grupo EPM.
- EPM-24** Margen Ebitda EPM.
- EPM-25** Margen Ebitda Grupo EPM.
- EPM-26** Margen Neto EPM.
- EPM-27** Margen Neto Grupo EPM.
- EPM-32** Recursos generados por estrategias de liquidez.

## Acción

Informe de gestión del gerente sección: [Resultados financieros](#)

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Tarifas y precios



## Tarifas y precios

Gestión ante el Gobierno y los entes reguladores para la aplicación de metodologías tarifarias que sean justas y eficientes para los usuarios, acompañada de actividades de educación y comunicación a clientes y usuarios sobre los factores que afectan la tarifa.

Las tarifas de los servicios que presta el Grupo EPM son reguladas. Por esta razón se adelanta, de manera permanente, gestión ante el Gobierno y los entes reguladores para que las metodologías tarifarias que se apliquen sean justas y eficientes para los usuarios. La tarifa competitiva es un propósito del Grupo EPM, y es por esta razón que, adicionalmente, trabaja en un esquema de eficiencia empresarial en sus costos y en sus procesos.

En el caso de grandes consumidores de energía eléctrica y gas natural, el Grupo EPM ofrece tarifas para ser negociadas con sus clientes en las componentes del margen de comercialización y del valor del suministro. En este caso, las demás componentes son reguladas (transporte, distribución y otros).

### Importancia

Permite la recuperación de costos y el logro de los objetivos estratégicos de la empresa. Impacta la confianza de los grupos de interés en la organización al influir en su percepción sobre la justicia de las tarifas, al contrastar los excedentes de la Empresa con los ingresos de las personas y con la proporción en la que aumentan ambos en el tiempo.

## Principales logros

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Tarifas de acueducto y alcantarillado	Realizar la solicitud de mercado regional a la Comisión de Regulación de Aguas- CRA, para la tarifa regional de acueducto y alcantarillado de EPM y Rionegro.	EPM	Se presentó ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) la solicitud de declaratoria de mercado regional de las áreas de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado de los municipios del Sistema interconectado, Caldas y Rionegro.	Total
Tarifas de aseo	Continuar con los procesos de modificación tarifaria de tratamiento de lixiviados y disposición final.	Emvarias	Se logró el reconocimiento de los costos de inversión y operación asociados al tratamiento de lixiviados que se realiza en el relleno sanitario La Pradera. La aplicación de este costo se dio en la facturación de febrero de 2020.	Total
Tarifas de electricidad	Gestionar la aprobación de ingresos para el negocio de distribución eléctrica del Grupo EPM y participar activamente en el proceso de aplicación de la nueva metodología de remuneración de la transmisión.	EPM	Este reto se postergó para abordarlo en 2020.	No cumplido
	Implementar estrategias educativas que involucren el tema de tarifas y precios, impactando a 55,000 personas.	CENS	Se impactaron 56,020 personas a través de las siguientes estrategias: cercanía institucional, jornadas de relacionamiento educativo, formación con líderes, seminario gobierno, conoce tu consumo, educación en localidades, CENS te visita, capacitación empresas y jornadas en acompañamiento social a pérdidas.	Total

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Tarifas de electricidad	Realizar la campaña de comunicación institucional de educación al 40% de los usuarios.	Delsur	Se realizaron diversas campañas, no todas relacionadas con tarifas, para comunicar uso de la energía y temas de interés a todos los clientes.	Parcial
	Realizar 10 cercanías (estrategias de relacionamiento) impactando 42,500 clientes y usuarios focalizadas en municipios que registren altos índices de cartera.	ESSA	Se realizaron las 10 cercanías programadas en los sitios con alerta de alto índice de cartera. Se impactaron 44,931 clientes y usuarios con intervención en 27 municipios, 6 comunas y 3 corregimientos en 182 actividades.	Total
Tarifas de gas	Gestionar proactivamente la aprobación de los cargos de distribución y comercialización minorista de gas natural para EPM.	EPM	La CREG no avanzó en la definición de las metodologías de cálculo que había propuesto en su agenda regulatoria.	No cumplido

## Retos 2020

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
			Empresa	Negocio	Geografía
Tarifas de acueducto y alcantarillado	Realizar la modificación de la Resolución CRA 688 de 2014 respecto a la forma de cálculo de la provisión de inversiones.	2020	EPM	Agua y saneamiento	Colombia
	Solicitar la declaratoria de mercado regional por parte de la CRA, para la tarifa regional de los servicios de acueducto y alcantarillado en los municipios del interconectado, Caldas y Rionegro.		Emvarias		Colombia - Antioquia
	Realizar la solicitud de modificación tarifaria del costo de disposición final del servicio de aseo.		Aguas Regionales		
	Realizar la solicitud ante la CRA de declaratoria de mercado regional.				



Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
			Empresa	Negocio	Geografía
Tarifas de acueducto y alcantarillado	Solicitar la modificación tarifaria (componentes: POIR y demanda) de los servicios de acueducto y alcantarillado.	2020	Aguas de Malambo	Agua y saneamiento	Colombia - Malambo
Tarifas de electricidad	Gestionar la aprobación de ingresos para el negocio de distribución eléctrica del Grupo EPM y participar activamente en el proceso de definición de la nueva metodología de remuneración de la transmisión.	2020	EPM	Energía - T&D	Colombia - Antioquia
Tarifas de electricidad	Articular y modificar la operación del Grupo EPM de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución CREG 015/18, en especial en el tema del plan de inversiones, y participar activamente en el proceso de definición de la nueva metodología de remuneración de la transmisión.	2020	EPM	Energía - T&D	Colombia - Antioquia
	Gestionar la aprobación de ingresos para el negocio de distribución eléctrica.		EDEQ		Colombia - Quindío
Tarifas de gas	Gestionar la aprobación de los cargos de distribución y comercialización minorista de gas natural.	2020	EPM	Energía - Gas	Colombia

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios

Colegas

Dueño

Estado

Inversionistas

Socios

## Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su cobertura.

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Factura

## Factura

La factura de EPM es el medio de la Empresa para facturar los servicios que presta y para comunicarse con los usuarios a través de un formato moderno, personalizado, cercano y de fácil interpretación, que busca facilitar el entendimiento de los valores facturados y mantener actualizada a la comunidad con información sobre diferentes temas de su interés.

### Gestión en 2019

Se incluyó en la factura una sección para identificar cobros de recuperaciones de consumos de otros periodos y un mensaje cuando por razones ajenas a EPM no fuera posible el acceso al inmueble para la lectura del medidor.

En el histograma del consumo de los últimos 6 meses, se incluyó el del mes facturado para dar mayor claridad de la tendencia.

Para el servicio de energía se incluyó un mensaje para cuando el cliente no presente ningún cobro en un periodo de facturación específico.

Se aplicó un incremento de cuatro pesos en la tarifa del servicio de energía para los estratos 4, 5 y 6 residenciales, industriales, comerciales y mercado no regulado, según lo estipulado en la resolución SSPD 20191000035615, que reglamenta y fue autorizada por el artículo 313 de la Ley 1955 de 2019 – Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022.

Para interpretar debidamente la factura, es importante tener claridad sobre los conceptos que influyen en los valores a pagar por parte de los usuarios. Los principales elementos que se deben considerar son las unidades de consumo y las tarifas de cada uno de los servicios. Además, se deben tener en cuenta conceptos como créditos, días de consumo y trabajos realizados, entre otros.

El consumo de cada uno de los servicios depende principalmente de los hábitos de uso que se tengan de cada uno de estos; influyen variables como el número de personas que habitan el inmueble, las condiciones técnicas de las instalaciones y las características de los aparatos de consumo y el equipamiento del hogar. También influyen los días de consumo que se tienen en cuenta para realizar la facturación, ya que pueden variar en algunos meses del año por factores como el número de días del mes y días festivos, entre otros.

Las tarifas de cada uno de los servicios son establecidas por las respectivas comisiones de regulación a través de fórmulas tarifarias que, en función de su aplicación y de las diferentes variables que se definen para cada uno de los servicios, es posible que fijen aumentos o disminuciones en sus valores.

Además, existen otros conceptos que se deben tener en cuenta al momento de revisar los valores de la factura: intereses de mora por cuentas pendientes o pagadas después de la fecha, financiaciones de consumos, trabajos realizados, nuevos servicios o compras realizadas con el crédito Somos o cobros por suspensiones o reconexiones del servicio. Adicionalmente, en algunos municipios EPM tiene convenios para facturar servicios prestados por otras entidades, tales como la tasa de aseo y el alumbrado público, y otros productos como seguro vital y red hogar.

Se realizaron actividades de educación y comunicación para facilitar el entendimiento de la factura. Dichas actividades fueron:

**Lectura a tu medida:** buscando la comprensión del proceso de lectura de medidores, de la factura misma, se realizaron conversaciones con cerca de 147,000 personas, abordadas a través de visitas domiciliarias, charlas y conversatorios con grupos organizados a lo largo del país.

**Líderes amigos de EPM:** una estrategia que privilegia el encuentro conversacional como base para la creación de lazos fuertes de confianza, lo que ha permitido a las empresas del grupo a nivel nacional la realización de encuentros permanentes con los representantes comunitarios. En total, durante el año participaron más de 10,000 personas en estos encuentros entre líderes y representantes de sus comunidades.

**Seminarios de gobierno, acercamiento empresarial y visitas a plantas de EPM** con empleados y directivos de las empresas e instituciones de los segmentos Gobierno, Empresas y Grandes Clientes, a quienes EPM provee sus servicios y con quienes se busca actuar como aliado estratégico. Con estas actividades se abordaron cerca de 7,600 funcionarios de administraciones y empleados de empresas y grandes clientes del Grupo EPM.

En 2019 se realizó la comunicación denominada mitos y realidades de la factura, para facilitar el entendimiento de los consumos.

Se abordó el incremento asociado a la entrada en operación de la Planta Aguas Claras y la senda tarifaria de acueducto y alcantarillado.

Se dio a conocer que la tarifa de energía de EPM era de las más bajas comparadas con las principales empresas prestadoras y distribuidoras del servicio en Colombia vs la calidad del servicio.

A través del programa de televisión “Camino al Barrio” se realizó un especial donde se ampliaba información asociada al proceso de facturación, lectura de los medidores y regulación de los servicios públicos.

## Alcance y cobertura

### Empresa

Empresas Públicas de Medellín - EPM

### Geografía

Colombia - Antioquia

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

The background of the page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons include symbols for renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), environmental elements (leaves, water droplets, recycling symbols), and infrastructure (factories, houses, cars). The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, eco-friendly aesthetic.

# Tarifas de acueducto y alcantarillado



## Tarifas de acueducto y alcantarillado

Los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado son regulados. Por esta razón, el Grupo EPM hace gestión permanente ante el Gobierno Nacional y los entes descentralizados de regulación y control, para contribuir al bienestar de la población mediante unas condiciones de mercado que permitan prestar estos servicios con calidad, continuidad y cobertura, a unas tarifas competitivas y eficientes que garanticen, además, la suficiencia financiera de la Empresa.

### Gestión en 2019

El Grupo EPM participó en espacios normativos establecidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD y por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT.

La Resolución CRA 906 determinó la metodología para la clasificación de los prestadores de acuerdo con el nivel de riesgo. La Resolución CRA 907 definió también la metodología para incorporar en las tarifas de las inversiones ambientales y la Resolución SSPD 40585 reglamentó la toma de muestras de calidad del agua por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

La gestión regulatoria en 2019 consistió en la construcción de normatividad general para el sector y la elaboración de los cálculos que permitieron presentar la solicitud a la CRA de mercado regional para las áreas de prestación comprendidas en el sistema interconectado, Caldas y Rionegro, la cual se espera que se apruebe en el segundo semestre de 2020.

Entre las gestiones de normatividad más importantes se encuentra la expedición de la Resolución CRA 906, por la cual se definieron los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos de carácter obligatorio para evaluar la gestión y resultados los prestadores y se estableció la metodología para clasificarlos de acuerdo con el nivel de riesgo. Igualmente, en la Resolución CRA 907 se definió la metodología para reconocer en la tarifa las inversiones ambientales adicionales que realizan las empresas para la protección de cuencas y fuentes de agua.

Así mismo, durante el proceso de “participación ciudadana” de la Resolución SSPD 40585, se participó en el establecimiento de la metodología para la toma de muestras de calidad del agua apta para el consumo humano por parte de la SSPD. Esta toma de muestra procederá cuando la SSPD no cuente con la información de calidad del agua suministrada por las autoridades sanitarias; por registros administrados que adviertan que la calidad del agua ha presentado niveles clasificados como no aptos para consumo humano; cuando se reciban reportes de terceros o quejas de usuarios sobre la posible presencia de sustancias en el agua que puedan poner en riesgo la salud humana, o cuando se presenten hechos imprevistos que puedan afectar la calidad del agua suministrada por los prestadores.

El Artículo 14 de la Ley 1955 de 2019, habilitó la desintegración vertical del servicio de alcantarillado, siempre que esta solución presente eficiencias en relación con los costos de operación, administración, mantenimiento o inversión. De igual manera, habilitó el tratamiento por parte de los prestadores de las aguas vertidas no domésticas a la red de alcantarillado. En relación con ello, EPM ya elaboró la oferta comercial para la prestación del servicio de tratamiento a terceros, que implica recibir en su red de alcantarillado las aguas vertidas de la industria y cobrarles adicionalmente por el tratamiento.

<b>EPM Acueducto - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Cargo fijo (COP/Usuario)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Área metropolitana	8,566	6,173	6,359
<b>Cargo variable (COP/m<sup>3</sup>)</b>			
Sistema interconectado	1,776	2,357	2,596
Caldas	1,507	1,779	1,925
Barbosa	1,309	1,735	1,996

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

<b>EPM Alcantarillado - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Cargo fijo (COP/Usuario)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Área metropolitana	4,598	3,543	3,650
<b>Cargo variable (COP/m<sup>3</sup>)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Interconectado	1,761	1,876	2,289
Caldas	648	930	1,084
Barbosa	952	1,191	1,318

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

### Aguas Regionales

<b>Aguas Regionales Acueducto - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Cargo fijo (COP/Usuario)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Región: Occidente	7,868	8,133	8,407
Región: Urabá	6,773	7,001	7,224
<b>Cargo variable (COP/m<sup>3</sup>)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Región: Occidente</b>			
Santa Fe de Antioquia	1,518	1,569	1,868
San Jerónimo	1,619	1,689	1,799
Sopetrán	1,098	1,280	1,491
Olaya	760	884	1,058
<b>Región: Urabá</b>			
Apartadó	1,396	1,442	1,544
Carepa	739	825	1,006
Chigorodó	1,501	1,552	1,670
Mutatá	1,755	1,847	1,903
Turbo	1,742	1,903	2,026
Bajirá	1,755	1,847	1,903
El Reposo	1,396	1,442	1,544

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden principalmente a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, permitiendo así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

<b>Aguas Regionales Alcantarrillado - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Cargo fijo (COP/Usuario)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Región: Occidente	4,574	4,722	4,864
Región: Urabá	3,909	4,040	4,172
<b>Cargo variable (COP /m<sup>3</sup>)</b>			
<b>Región: Occidente</b>			
Santa Fe de Antioquia	1,166	1,209	1,365
San Jerónimo	1,674	2,104	2,455
Sopetrán	643	799	1,170
Olaya	350	469	613
<b>Región: Urabá</b>			
Apartadó	1,633	1,900	2,161
Carepa	1,103	1,237	1,402
Chigorodó	1,636	1,701	1,919
Mutatá	1,071	1,117	1,318
Turbo	1,086	1,205	1,337

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden principalmente a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, permitiendo así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

## Aguas de Malambo

<b>Aguas de Malambo Acueducto - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Cargo fijo (COP/Usuario)	6,685	6,910	7,118
Cargo variable (COP/m <sup>3</sup> )	1,590	1,646	1,696

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, permitiendo así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

<b>Aguas de Malambo Alcantarillado - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Cargo fijo (COP/Usuario)	3,415	3,530	3,636
Cargo variable (COP/m <sup>3</sup> )	783	821	852

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, permitiendo así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

### Aguas del Oriente

<b>Aguas del Oriente - El Retiro - Acueducto - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Cargo fijo (COP/Usuario)	5,804	6,786	8,468
Cargo variable (COP/m <sup>3</sup> )	1,719	1,792	2,779

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. El aumento evidenciado para el año 2018 corresponde a la aplicación de la Resolución CRA 825 de 2017. La variación significativa de tarifa del año 2018 al 2019 corresponden a la aplicación de la metodología tarifaria CRA 844 de 2018. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

<b>Aguas del Oriente - El Retiro - Alcantarillado - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Sistema</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Cargo fijo (COP/Usuario)	2,559	4,127	4,811
Cargo variable (COP/m <sup>3</sup> )	239	679	1,182

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, permitiendo así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina. El aumento evidenciado para el año 2018 corresponde a la aplicación de la Resolución CRA 825 de 2017.

## Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

---

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Aguas de Malambo

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Malambo, Atlántico

#### Negocios

Agua  
Saneamiento



# Tarifas de aseo



## Tarifas de aseo

El servicio público de aseo es regulado. Por esta razón, el Grupo EPM hace gestión permanente ante el Gobierno Nacional y los entes descentralizados de regulación y control, para contribuir al bienestar de la población mediante unas condiciones de mercado que permitan prestar el servicio con calidad, continuidad y cobertura, a unas tarifas competitivas y eficientes, que garanticen, además, la suficiencia financiera de la Empresa.

## Gestión en 2019

En 2019 el Grupo EPM participó en espacios establecidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA y por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT, para contribuir en el fortalecimiento del sector mediante desarrollos normativos.

En temas normativos se destaca la Resolución CRA 888, que estableció el factor de productividad en cada uno de los costos de las actividades del servicio público de aseo, y la Resolución CRA 905, que modificó el costo económico de referencia para el componente de tratamiento de lixiviados — CTL para Emvarias.

En diciembre de 2018 el MVCT expidió el Decreto 2412 de 2018, en el cual se estableció el incentivo al aprovechamiento de residuos sólidos. Esta norma define, entre otros aspectos, el porcentaje de incremento tarifario para la disposición final de residuos que se depositen en los rellenos sanitarios. Dando cumplimiento a este Decreto, en la facturación de agosto de 2019 se incluyó el cobro del incentivo al aprovechamiento de residuos por valor de COP6,624.93/ton, recursos que son trasladados al Municipio de Medellín para la financiación de proyectos de tratamiento y aprovechamiento.

De igual manera el Ministerio, mediante Resolución 0938 de 2019, reglamentó el Decreto 1784 de 2018 en lo relativo a las actividades de disposición final y tratamiento de residuos, la cual aplica para la construcción de nuevos rellenos sanitarios o la ampliación de los existentes. Esta normativa hace exigencias adicionales en la operación de los rellenos e incorpora nuevos requerimientos en materia de monitoreo de estos sitios.

Por otro lado, mediante Resolución CRA 888 de 2019, la Comisión adicionó la Resolución CRA 720 de 2015 y definió el factor de productividad que deben aplicar las empresas prestadoras del servicio de aseo que atiendan municipios con más de 5,000 suscriptores en áreas urbanas.

Dando aplicación al factor de productividad del 0.072% definido en esta norma, en la facturación de septiembre de 2019 del servicio de aseo en Medellín se incorporó una transferencia de ganancia en productividad sobre los costos de referencia. Dicho parámetro estará vigente hasta marzo de 2020. De igual manera se establecieron, a partir de la Resolución CRA 900 de 2019, los aspectos generales de los acuerdos de barrido y limpieza de vías y áreas públicas para regular la solución de las controversias entre prestadores del servicio público de aseo que realicen la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en un área de confluencia, y se determinaron las metodologías para calcular y asignar geográficamente los kilómetros de barrido y limpieza que corresponden a cada prestador en dicha área.

Finalmente, en la Resolución CRA 905 de 2019 la Comisión resolvió la solicitud de Empresas Varias de Medellín S.A E.S.P. para la modificación del costo de la actividad de tratamiento de lixiviado en el relleno sanitario La Pradera. Esta nueva norma le permite a Emvarias la recuperación de las inversiones y los costos de operación y mantenimiento realizados en la planta de tratamiento de lixiviados. Con la aplicación de esta resolución se garantiza la suficiencia financiera en esta actividad. Se espera que en la facturación de febrero de 2020 se incluya en la tarifa este nuevo reconocimiento, lo cual implica un incremento estimado de COP339 en la factura media del estrato 4.

Tarifas por usuario del servicio ordinario de aseo en Medellín			
Cargo fijo (COP/Usuario)	2017	2018	2019
Estrato 1	7,620	8,113	8,064
Estrato 2	10,556	11,233	11,173
Estrato 3	15,275	16,251	16,170
Estrato 4	18,914	20,109	20,027
Estrato 5	38,829	41,233	41,134
Estrato 6	47,258	50,123	50,088
Pequeños generadores comerciales	48,740	51,558	51,713
Cargo variable m <sup>3</sup> grandes generadores	48,634	51,809	55,634

**Fuente:** Emvarias.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de las tarifas cobradas a los usuarios. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto a índices como el IPC, el SMMMLV, el de Combustible Fuel Oil y Diésel Oil ACPM (ICFO), y el índice de obras de explanación (IOExp). Así se permite recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. La disminución en la tarifa cobrada a los usuarios residenciales en el 2019 en comparación con el 2018, corresponde a la disminución de toneladas presentadas por cada suscriptor.

## Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

---

### Alcance y cobertura

**Empresa**

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

**Geografía**

Colombia - Antioquia

**Negocio**

Saneamiento

The background of the page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons include a variety of symbols related to energy and sustainability, such as light bulbs, solar panels, wind turbines, houses with solar roofs, recycling symbols, and hands holding a globe or a leaf. The icons are arranged in a dense, grid-like pattern across the entire page.

# Tarifas de electricidad

## Tarifas de electricidad

Por su naturaleza, los servicios públicos domiciliarios son regulados en precios. Esto quiere decir que las tarifas que EPM cobra a sus usuarios no son escogidas libremente, sino que están sujetas a las disposiciones determinadas por el Regulador y soportadas en la Ley; en este caso es la CREG –Comisión de Regulación de Energía y Gas-. Esta entidad dicta normas que establecen las metodologías para el cálculo de las tarifas y las mismas se basan en criterios de eficiencia para que al consumidor se le transfieran costos y gastos eficientes. En todas las regiones donde presta sus servicios, el Grupo EPM busca que las tarifas sean competitivas para que permitan la recuperación de costos y la sostenibilidad de las empresas. En el 2019 EPM continuó su gestión proactiva ante el Regulador y el Gobierno para que las reglas emitidas para el próximo período tarifario reflejen tarifas justas y eficientes.

Los costos cubiertos con la tarifa son los activos requeridos para prestar el servicio, así como los costos de administrar, operar y mantenerlos para llevar la energía eléctrica entre las fuentes de energía y el domicilio del usuario final, además de todo el proceso soporte de atención al cliente.

### Gestión en 2019

La Empresa ha venido preparándose para una correcta aprobación del cargo de distribución basado en la nueva Resolución CREG 015 de 2018, normatividad que afectará la tarifa al usuario final dado que este componente pesa mucho en el costo unitario, pues reconoce los nuevos proyectos que propenden por un servicio sin interrupciones con cumplimiento de altos estándares internacionales.

En 2019 EPM continuó ofreciendo a sus clientes tarifas competitivas en todos los niveles de tensión, en especial en el nivel 1, cuyo precio siempre estuvo entre los cuatro más baratos del país. En esta misma senda estuvieron las empresas del Grupo EPM.

Se continuó con la consolidación de la estrategia de compra conjunta, que representa ahorro para los usuarios. La posición como comprador se destacó casi siempre entre los tres primeros lugares.

En la cobertura en contratos que propenden por minimizar la exposición a bolsa, no fue inferior al 87%. A los clientes se le brindaron precios justos e inferiores al precio promedio del mercado, protegiendo las fluctuaciones en la Bolsa de Energía.

Evolución de las tarifas de energía - EPM (COP/kWh)			
Concepto	2017	2018	2019
Estrato 1	207	214	223
Estrato 2	259	268	278
Estrato 3	400	424	441
Estrato 4	471	498	519
Estrato 5	565	598	623
Estrato 6			
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2019.

Evolución de las tarifas de energía - EDEQ (COP/kWh)			
Concepto	2017	2018	2019
Estrato 1	221	228	234
Estrato 2	276	285	296
Estrato 3	422	450	453
Estrato 4	497	530	533
Estrato 5	596	636	640
Estrato 6			
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2019.

Evolución de las tarifas de energía - ESSA (COP/kWh)			
Concepto	2017	2018	2019
Estrato 1	208	215	223
Estrato 2	260	269	279
Estrato 3	419	419	450
Estrato 4	493	493	530
Estrato 5	591	592	623
Estrato 6	591	592	636
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2019.

Evolución de las tarifas de energía - CENS (COP/kWh)			
Concepto	2017	2018	2019
Estrato 1	210	216	225
Estrato 2	262	270	282
Estrato 3	413	451	453
Estrato 4	487	531	533
Estrato 5	584	637	640
Estrato 6			
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2019.



Evolución de las tarifas de energía - CHEC (COP/kWh)			
Concepto	2017	2018	2019
Estrato 1	226	234	243
Estrato 2	275	285	296
Estrato 3	436	466	472
Estrato 4	513	548	556
Estrato 5	616	658	667
Estrato 6			
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2019.

Evolución de las tarifas de energía - ENSA (USD kWh)			
Uso	2017	2018	2019
Residencial	0.15	0.17	0.2
Comercial	0.17	0.21	0.24
Industrial	0.15	0.18	0.21

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2018.

Evolución de las tarifas de energía - Delsur (USD kWh)			
Uso	2017	2018	2019
Residencial	0.20	0.21	0.228
Comercial	0.18	0.19	0.206
Industrial	0.15	0.16	0.169

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución. Gerencia Comercial.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2019.

Evolución de las tarifas de energía - Eegsa (USD kWh)			
Uso	2017	2018	2019
Baja tensión simple	0.15	0.14	0.17

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2019.

## Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

#### Negocio

Energía eléctrica

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons represent various concepts related to energy, sustainability, and technology, including solar panels, wind turbines, light bulbs, recycling symbols, water droplets, and houses. The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, thematic background.

# Tarifas de gas

## Tarifas de gas

El servicio público domiciliario de gas natural por redes de tubería es regulado en precios por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG. Bajo la definición de metodologías de remuneración específicas para cada actividad de la cadena de valor del gas natural (producción, transporte, distribución y comercialización), este ente regulador procura garantizar la transferencia de costos eficientes de inversión y de administración, operación y mantenimiento a los usuarios.

Se entiende que toda tarifa tiene un carácter integral en cuanto a que supone una cobertura y un nivel de calidad del servicio. EPM busca en todas las regiones donde presta este servicio, que las tarifas sean competitivas y permitan la recuperación de los costos y la sostenibilidad de la Empresa.

El costo de comercialización, que se cobra hoy a través de un cargo fijo, remunera todo el proceso de soporte de atención al usuario.

## Gestión en 2019

Durante el 2019 se atendieron requerimientos de la CREG, relativos a información necesaria sobre inversiones y gastos de AOM, para lo que será el proceso de aprobación de cargos de distribución de gas natural por redes de tubería para el próximo período tarifario.

Se revisaron y comentaron varias resoluciones emitidas por la CREG sobre modificaciones propuestas para definir los valores eficientes de los costos y gastos de AOM y de otros activos.

Se espera que en el 2020 se aprueben los nuevos cargos de distribución y comercialización de gas natural por redes de tubería, producto de la gestión realizada en el año 2019.

También se estudiaron y observaron los documentos propuestos por la CREG como bases para establecer la nueva fórmula tarifaria general para la prestación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería y para la remuneración de la actividad de transporte de gas natural en vehículos de carga.

Tales metodologías deberán entrar en vigencia durante el año 2020.

Evolución tarifas de gas EPM - Integrado (COP/m <sup>3</sup> )				
Sector	Estrato	2017	2018	2019
Sector residencial	Estrato 1	850	876	928
	Estrato 2	908	946	1,026
	Estrato 3	1,574	1,694	1,884
	Estrato 4	1,535	1,686	1,884
	Estrato 5	1,778	1,961	2,201
	Estrato 6	1,685	1,867	2,099
Sector no residencial (comercial + industrial)		1,424	1,489	1,491
Comercial		1,431	1,497	1,500
Industrial		1,416	1,481	1,482
Gas vehicular		910	964	1,024

**Fuente:** Vicepresidencia Gas, Gerencia Comercial.

*Tarifa promedio (incluido el cargo fijo) con base en los consumos promedio por estrato.*

Promedio de los municipios de Medellín, Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella, Caldas, La Ceja, La Unión, El Retiro, Sonsón, Apartadó, Turbo, Chigorodó, Carepa, Necoclí, Arboletes, Frontino, Cañasgordas, Fredonia, Santa Bárbara, Jardín, Jericó, San Juan de Urabá, Abejorral, Angelópolis, Belmira, Betania, Betulia, Caramanta, Carolina del Príncipe, Cocorná, Concordia, Gómez Plata, Granada, Guadalupe, Hispania, Montebello, Mutatá, Pueblorrico, Puerto Nare, Salgar, San Carlos, San Luis, San Pedro de Urabá, San Rafael, Tamesis, Tarso, Titiribí, Urrao, Valparaíso, Venecia, Maceo, Amalfi, Santo Domingo, Caracolí, Yolombó, San Vicente, Ituango, Liborina, Olaya, Sabanalarga, San Andrés de Cuerquia, Valdivia, Concepción, Dabeiba, Remedios, San José de la Montaña, San Roque (urbano), Toledo, Vegachí y Yalí.

A partir de la facturación de marzo/2018, la CREG aprobó nuevos mercados y cargos de distribución transitorios para los municipios atendidos por EPM.

Definió un mercado integrado y ocho submercados que corresponden a los municipios a los cuales les fueron aprobados recursos de inversión de la nación.

También se comenzó a aplicar el nuevo marco regulatorio definido en la Resolución CREG 202/2013.

Para realizar las comparaciones de tarifas con períodos anteriores, se recalcularon las publicadas anteriormente de acuerdo con los mercados definidos a partir de marzo/2018.

Para los municipios del Suroriente se continuó aplicando el marco regulatorio anterior (CREG 011/2003) y sus cargos aprobados.

La variación de la tarifa en estrato 1 y en estrato 2 corresponde a los primeros 20 m<sup>3</sup>. La variación no es comparable ya que el cálculo depende del comportamiento del IPC y de los porcentajes máximos de subsidios permitidos.

Las tarifas medias se obtienen a partir de los consumos promedio de cada mercado.

Evolución tarifas de gas EPM - Mercados con recursos de inversión (COP /m <sup>3</sup> )				
Sector	Estrato	2017	2018	2019
Sector residencial	Estrato 1	679	704	727
	Estrato 2	893	923	952
	Estrato 3	2,899	2,996	3,141
	Estrato 4	2,772	2,945	3,156
	Estrato 5	3,912	4,321	4,679
	Estrato 6	3,480	3,805	3,955
Comercial		3,254	3,297	3,318
Industrial		2,893	2,995	3,032

**Fuente:** Vicepresidencia Gas, Gerencia Comercial.

*Tarifa promedio (incluido el cargo fijo) con base en los consumos promedio por estrato.*

Promedio de los municipios de Guatapé, El Peñol, Yarumal, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Entreríos, Donmatías, Santa Fe de Antioquia, San Jerónimo, Sopetrán, Amagá, Puerto Berrío, San José del Nus y Cisneros.

A partir de la facturación de marzo/2018, la CREG aprobó nuevos mercados y cargos de distribución transitorios para los municipios atendidos por EPM.

Definió un mercado integrado y ocho submercados que corresponden a los municipios a los cuales les fueron aprobados recursos de inversión de la nación.

También se comenzó a aplicar el nuevo marco regulatorio definido en la Resolución CREG 202/2013.

Evolución tarifas de gas EPM - Suroriente (COP /m <sup>3</sup> )				
Sector	Estrato	2017	2018	2019
Sector residencial	Estrato 1	1,440	1,488	1,387
	Estrato 2	813	854	953
	Estrato 3	3,562	3,751	3,531
	Estrato 4	3,562	3,751	3,531
	Estrato 5	4,275	4,501	4,238
	Estrato 6	4,275	4,501	4,238
Sector no residencial (comercial + industrial)				
Comercial		3,879	4,085	4,129
Industrial		3,879	4,085	4,129
Gas vehicular		1,114	1,250	1,195

**Fuente:** Vicepresidencia Gas, Gerencia Comercial.

Tarifa promedio (incluido el cargo fijo) con base en los consumos promedio por estrato.

Aplica a Guarne, Marinilla, Rionegro y El Santuario.

## Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

### Alcance y cobertura

**Empresa**

Empresas Públicas de Medellín - EPM

**Geografía**

Colombia - Antioquia

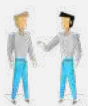
**Negocio**

Gas





**Transparencia**



## Transparencia

Las empresas del Grupo EPM desarrollan estrategias de comunicación, educación y relacionamiento, soportadas en veracidad, suficiencia, pertinencia, oportunidad y claridad de la información que se entrega sobre la gestión empresarial, con el propósito de garantizar la confianza de los grupos de interés.

### Importancia

Minimiza la corrupción, los extracostos y los riesgos reputacionales. Permite fortalecer la confianza de los grupos de interés, dándoles la posibilidad de ejercer control social y tomar decisiones para su beneficio en lo social, ambiental y económico.

## Logros

Nombre de la acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Información para los grupos de interés	Desarrollar 9 encuentros con candidatos a las alcaldías territoriales de Antioquia.	EPM	Realización de los encuentros programados y organización de una visita al proyecto hidroeléctrico Ituango.	Total
	Desarrollar una agenda temática semanal con los medios de comunicación masivos y alternativos, en el marco de los temas noticiosos de la empresa; a partir de boletines de prensa, atención de requerimientos de medios y ruedas de prensa.		Cada semana del año, se cumplió una reunión de planeación de los temas de prensa que se tratarían con los medios masivos de comunicación. La agenda semanal se divulga al grupo directivo de la Empresa.	Total
	Fortalecer el ejercicio de rendición de cuentas de EPM con grupos de interés acorde a lo definido en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).		Se estructuró la propuesta para la implementación y el gobierno del proceso de rendición de cuentas a la luz de MIPG y se encuentra en evaluación de su viabilidad.	Parcial
	Generar espacios pedagógicos con los medios de comunicación masivos y alternativos, para mayor comprensión de temáticas asociadas al sector y a la organización, según agenda definida cada mes.		Realización de visitas al proyecto Ituango y a la planta de tratamiento Aguas Claras EPM con el fin de dar a conocer el desarrollo de estos proyectos. Con el Club de la Prensa, que agrupa a periodistas locales, la Empresa dictó un seminario sobre generación y distribución de energía.	Total
Prácticas de transparencia	Asegurar el cumplimiento de la Ley 1712 y el Decreto 103 de 2014, mediante la publicación en el sitio Web de la información requerida respecto a transparencia y acceso a la información pública.	EPM	Se dio cumplimiento a los requerimientos de publicación de información en el sitio web de EPM, se realizó campaña de socialización y completitud de requisitos legales y se atendió la solicitud de la Procuraduría General de la Nación para diligenciar el Índice de Transparencia Activa -ITA, el cual se basa en el cumplimiento exhaustivo y detallado de la ley 1712.	Total

Nombre de la acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Prácticas de transparencia	Consolidar la estructura organizativa para la gestión ética.	EPM	Se reconfiguraron los equipos de agentes éticos, asignando funciones específicas y se probó su funcionamiento. Se ajustó la función del miembro delegado por el Gerente General y se realizó la propuesta de incorporación de función para la gestión ética en cargos directivos de primer nivel, que será sometida a consideración del Comité de Ética.	Total
	Contribuir con la implementación del Programa ONUDC: "Hacia la Integridad: una construcción entre los sectores público y privado contra la corrupción en Colombia".		Se suspende la participación de EPM en este programa, por restricción presupuestal.	No se cumplió
	Desarrollar al menos un dilema ético para la reflexión, por cada sesión del Comité de Ética.		Se realizaron siete sesiones del Comité de Ética y se llevaron siete dilemas éticos para su análisis y reflexión. Así mismo, se publicaron 27 dilemas éticos en el medio de comunicación interno "Mi Canal". Además, se publicó internamente una reflexión ética sobre Conflicto de Intereses y otra sobre la Tienda de la Transparencia.	Total
	Ejecutar las acciones consignadas en la hoja de ruta para el fortalecimiento de la gestión ética en la organización.		Las acciones encaminadas al fortalecimiento de la gestión ética fueron ejecutadas según lo previsto en la hoja de ruta.	Total
	Formalizar el mecanismo interno denominado Reunión de Integración y Coordinación - RIC, establecido para el análisis de riesgos e impactos de las alertas (reputacionales, LA/FT, F/C/S, legales y otras).	Grupo EPM	El mecanismo RIC se formalizó y se encuentra operando. El documento formal se encuentra publicado en el aplicativo interno de gestión normativa "Enter".	Total
	Implementar la Declaración de Transparencia y Declaración de Conflicto de Intereses.	Aguas de Malambo	Se espera cumplir este reto durante el primer semestre de 2020.	No se cumplió
		Aguas Regionales	Se implementó la Declaración de Transparencia y la Declaración de Conflicto de Intereses en esta filial.	Parcial

## Retos

Nombre de la acción	Retos	Año de cumplimiento	Geografía	Negocio	Empresa
Prácticas de transparencia	Asegurar el cumplimiento de la Ley 1712 y el Decreto 103 de 2014, mediante la publicación en el sitio Web de la información requerida respecto a transparencia y acceso a la información pública.	2020	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM
	Implementar la Declaración de Transparencia y Declaración de Conflicto de Intereses.	2020	Chile	Agua y saneamiento	Adasa
Colombia - Antioquia			Aguas de Malambo		
El Salvador			Energía - T&D	Delsur	
Guatemala				Eegsa	
Panamá				ENSA	
	HET				

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



### Grupos de interés asociados

Cientes y usuarios	Comunidad	Dueño	Estado	Colegas
Gente Grupo EPM	Inversionistas	Proveedores y contratistas	Socios	

### Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 205-2** Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción.
- EPM-14** Índice de Transparencia Empresarial.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografías

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá  
 México

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas





# Información para los grupos de interés

## Información para los grupos de interés

El Grupo EPM comparte su gestión empresarial con los grupos de interés de manera directa y a través de los medios de comunicación, como uno de los mecanismos para fortalecer y trascender la función informativa y afianzar las relaciones con dichos grupos.

Los principales mecanismos para ello son:

**Gestión de prensa:** labor informativa y de relacionamiento con medios masivos de comunicación social, en el marco del respeto la equidad, la transparencia, la oportunidad, la veracidad, la apertura y la vocación de servicio, de acuerdo con la “Política de Comunicación de EPM” y el Manual de Relacionamiento de EPM con los medios de comunicación.

**Medios externos:** gestión propia de medios de comunicación destinados a públicos y grupos de interés externos en las áreas de influencia de cada una de las empresas del Grupo EPM, con información relevante sobre la interacción con el territorio, asuntos relacionados con los servicios públicos y como mecanismo de promoción de comunidades y clientes.

**Redes sociales:** atención permanente a comunidades virtuales con conversaciones para los grupos de interés, que apuntan a fortalecer las relaciones y la transparencia, así como la construcción de sostenibilidad y la protección de la reputación.

**Informe de Sostenibilidad:** reporte equilibrado sobre la gestión económica, social y ambiental del último año, y su impacto positivo o negativo en la sociedad. Se convierte en una herramienta de gestión de la sostenibilidad empresarial, que permite identificar brechas, riesgos y oportunidades, así como priorizar acciones y tener la trazabilidad de las iniciativas reportadas.

**Rendición pública de cuentas:** se lleva a cabo anualmente con el fin de dar a conocer los principales logros y retos de la gestión empresarial y su articulación con los grupos de interés.

## Gestión en 2019

Durante el año se realizó una labor informativa permanente sobre los hechos y las realizaciones del Grupo EPM. Se destaca la gestión de prensa en relación con los avances en la disminución del riesgo para las comunidades aguas abajo del proyecto hidroeléctrico Ituango, en particular durante el cierre de las compuertas de la casa de máquinas. Durante el año se cumplieron varias visitas al proyecto con los medios de comunicación, así como jornadas pedagógicas para conocer en detalle diversos aspectos de proyectos y prestación de los servicios públicos en general.

### — Socialización de temas actuales de EPM ante distintas audiencias

La Empresa continuó con su dinámica de informar a los gremios, entidades del Estado y distintos estamentos de la sociedad sobre las diversas facetas de su labor.

Se resaltan las intervenciones ante los inversionistas, así como las presentaciones ante distintas audiencias, incluyendo Concejo de Medellín, Consejo Gremial Nacional, Comité Intergremial Bogotá y Comité Intergremial de Antioquia, entre otros. En estos encuentros la Empresa ofreció información sobre el desarrollo del proyecto hidroeléctrico Ituango, en especial las actividades encaminadas a la disminución del riesgo para las comunidades aledañas.

Por su parte, se adelantó durante el año la estrategia de apertura informativa en época electoral, con espacios de interacción virtuales y presenciales en los que participaron los candidatos a las alcaldías y concejos municipales, lo mismo que la comunidad en general, como un aporte al fortalecimiento del ejercicio democrático en el país de cara a los comicios regionales que tuvieron lugar en octubre de 2019.

Las acciones de comunicación y relacionamiento tuvieron el objetivo de garantizar que los candidatos a cargos de elección popular contaran con información oportuna, veraz, suficiente, rigurosa y útil para tener una opinión informada y unos análisis prospectivos basados en información de primera mano sobre la Empresa.

Una vez definidos en firme los aspirantes para la Alcaldía de Medellín, la Gobernación de Antioquia y demás municipios de la región, la Empresa habilitó espacios de conversación presenciales entre EPM y los candidatos, así como visitas programadas y reuniones en las que se abordaron asuntos técnicos de la operación empresarial, con un enfoque de interés para las futuras gestiones en los territorios: proyectos en desarrollo, operación de centrales, plantas y redes, resultados financieros, aportes al desarrollo social y ambiental, etc.

## — Gestión de prensa

Durante el año 2019 se logró una gestión de prensa multimedia con alcance local, regional, nacional e internacional, aplicando la Política de Comunicación de EPM para fortalecer la relación con los medios de comunicación dentro del respeto y la confianza por su quehacer, con acceso a la información de manera oportuna y veraz.

Durante el año se publicaron boletines de prensa y comunicados, al tiempo que se atendieron requerimientos diarios de periodistas y se organizaron ruedas de prensa, conversatorios, entrevistas con el Gerente General y visitas con representantes de medios de comunicación a sedes y proyectos de EPM.

Durante el cierre de las compuertas que permitían el flujo de agua a la casa de máquinas del proyecto hidroeléctrico Ituango, fue clave la gestión de prensa en el sentido de aclarar a tiempo los rumores o falsas noticias sobre el comportamiento del río Cauca.

De igual manera, se informó sobre la planta de tratamiento Aguas Claras EPM, en particular la inauguración de la obra y los problemas que se presentaron posteriormente por los olores que afectaban a la comunidad del sector.

Se realizaron visitas informativas al proyecto Ituango con medios locales y nacionales, directores de medios y columnistas, además de programas informativos para conocer aspectos de la gestión como el cuidado del río Medellín, las medidas para hacer frente a la coloración del agua potable por presencia de manganeso y la modernización de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, entre otros.

Un elemento central de la gestión de prensa es el monitoreo permanente de los medios de comunicación. En el año 2019 se mejoró la plataforma a través del contratista que presta este servicio, con la posibilidad de generar informes mensuales que dan cuenta de la presencia del grupo empresarial en los medios tradicionales y en las redes sociales.

En 2019 se realizó, con los periodistas adscritos al Club de la Prensa, un seminario sobre el proceso de generación y distribución de energía. Para presentar los distintos módulos participaron los funcionarios de estas áreas de la Empresa.

## — Medios externos

- Camino al Barrio: espacio de televisión abierta producido por EPM que visibiliza a las comunidades de Medellín y el Valle de Aburrá. Este programa se emitió todos los sábados.

- EPM Radio: este modelo de radio colaborativa entre EPM y la comunidad, genera interacción con sus usuarios acerca de los servicios, programas, proyectos y productos del Grupo EPM. En 2019, Aló EPM contó con emisiones en su frecuencia diaria en todo el departamento de Antioquia.
- Revista EPM: medio semestral dirigido principalmente a la comunidad académica, con artículos preparados por personal técnico del Grupo EPM. En 2019 se editaron dos números de la revista, con diversas temáticas relacionadas con los servicios públicos.

### — Redes sociales

En 2019 todas las comunidades de EPM en redes sociales aumentaron su número de seguidores. Los principales temas abordados en redes sociales, entre otros, fueron el proyecto hidroeléctrico Ituango y sus avances en relación con la contingencia, lo mismo que las afectaciones por olores a la comunidad al iniciarse la operación de la planta de tratamiento Aguas Claras EPM, en el Norte del Valle de Aburrá.

La Empresa hizo un monitoreo constante de la información publicada en las redes, principalmente para emitir las noticias de manera clara, veraz y oportuna. Para este fin se consolidó la emisión de informes diarios y de manera conjunta sobre las publicaciones en los medios tradicionales y en las redes sociales: Facebook, Youtube, Twitter e Instagram.

### — Informe de Sostenibilidad

En su mayoría, las empresas del Grupo EPM elaboran sus informes de sostenibilidad utilizando la metodología GRI, que facilita la elaboración de memorias de sostenibilidad por parte de las organizaciones, independientemente de su tamaño, sector o ubicación. En el caso de EPM se utilizan los Estándares GRI para la elaboración del informe, el cual también está alineado con el Marco del Consejo Internacional de Reporte Integrado, IIRC.

La elaboración del Informe del Grupo EPM es un proceso de continuo aprendizaje organizacional que evoluciona permanentemente. Los informes del Grupo EPM se presentan ante las asambleas de accionistas, los trabajadores y la comunidad en diferentes espacios de diálogo, como reuniones con juntas de acción comunal y consejos municipales, entre otros.

Global Reporting Initiative (GRI) es una organización que promueve el uso de las memorias de sostenibilidad para que las organizaciones sean más sostenibles y contribuyan al desarrollo sostenible.

Ver: [www.globalreporting.org/information/about-gri/Pages/default.aspx](http://www.globalreporting.org/information/about-gri/Pages/default.aspx)

Para conocer más sobre el Informe de Sostenibilidad, ver [Perfil del Informe](#).

Los reportes de gestión y de sostenibilidad de las filiales del Grupo EPM pueden consultarse en la página web de cada empresa.

### — Rendición pública de cuentas

Como una práctica de transparencia y comprometidos con un relacionamiento fluido y claro con sus grupos de interés, que habilita el cumplimiento del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano y de la política de Gobierno Digital, EPM lleva a cabo anualmente su Rendición Pública de Cuentas para dar a conocer los principales logros y retos de la gestión empresarial.

Con el propósito de compartir estos resultados con el mayor número posible de personas y de ir más allá de una función informativa, la estrategia se diseña bajo los lineamientos del Manual Único de Rendición de Cuentas del Departamento Administrativo de la Función Pública, abordando los 3 elementos básicos a los que este documento hace alusión: acciones de información, acciones de diálogo y acciones de incentivos. No solo se busca entregar contenidos sobre la gestión empresarial, sino también escuchar y responder las inquietudes de la ciudadanía.

Dentro de esta estrategia se resalta el evento central de Rendición Pública de Cuentas que para el 2019 se llevó a cabo el martes 2 de abril en el Edificio EPM, en donde el Gerente General de EPM, Jorge Londoño De La Cuesta, y el Alcalde de Medellín, Federico Gutiérrez Zuluaga, presentaron ante los grupos de interés de la Empresa el Informe de Gestión del año 2018, con base en los ejes principales: cobertura de servicios, acciones como Grupo en los territorios del país, saneamiento del río Medellín, movilidad sostenible, cuidado del ambiente, proyecto Ituango y generación de valor distribuido.

El evento contó con la participación de más de 300 personas, diferentes al público interno. Además, se transmitió en vivo por el canal Telemedellín y vía streaming a través de las redes sociales, conectando a más de 1,500 personas.

De igual manera se implementó una estrategia de divulgación de los contenidos principales en medios masivos, mediante avisos de prensa con alcance regional y nacional, notas periodísticas en el noticiero de RCN y en las pantallas de aeropuertos, así como en medios propios y redes sociales.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios	Colegas	Comunidad	Dueño
Estado	Gente Grupo EPM	Inversionistas	Proveedores y contratistas

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografías

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas





# Prácticas de transparencia

## Prácticas de transparencia

Para mantener la confianza y la credibilidad de todos sus grupos de interés, el Grupo EPM involucra en su gestión reglas claras sobre las normas y los principios de la cultura organizacional, al igual que los mecanismos de participación, interacción y verificación del cumplimiento de sus objetivos y metas. Este conjunto de acciones sensibiliza a estos grupos para que sean responsables y participativos, conozcan y ejerzan sus derechos y obligaciones, colaboren activamente en el fomento de la integridad y combatan la corrupción. Las prácticas desarrolladas en EPM facilitan el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Grupo EPM y tienen su origen no sólo en el cumplimiento de las leyes, sino que son fundamento de una cultura basada en valores y principios éticos. Dentro de los valores del Grupo EPM está la Transparencia como un principio fundamental para el buen gobierno y la práctica de gestión que ha permitido sostener relaciones de confianza y de credibilidad con todos sus grupos de interés.

El Grupo EPM busca ser un referente empresarial en prácticas de transparencia al involucrar normas internacionales en su gestión de cumplimiento, participar activamente en acciones colectivas que generen alto impacto en la sociedad y gestionar mejores prácticas de transparencia.

Las prácticas actuales son:

**Mecanismos de ética y transparencia:** son las prácticas y herramientas que se implementan para minimizar la materialización de situaciones de riesgo relacionadas con fraude, corrupción, soborno, lavado de activos y financiación del terrorismo.

**Medición de transparencia:** las empresas del Grupo EPM participan de manera voluntaria en la medición de las prácticas de transparencia de las empresas prestadoras de servicios públicos en Colombia, con el fin de identificar su grado de desarrollo e incentivar la puesta en marcha de planes y acciones de mejora en su gestión, destacar a las empresas comprometidas con relaciones éticas y transparentes con sus grupos de interés, y estimular el cumplimiento de estándares internacionales.

**Gobierno Digital:** estrategia que busca mejorar la eficiencia, contribuir al incremento de la transparencia, promover la colaboración y participación ciudadanas. Esta estrategia se basa en el fortalecimiento de la gestión con los grupos de interés y las condiciones para el incremento de la competitividad de las instituciones vinculadas al Estado, apalancado en el aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

## Gestión en 2019

En Gobierno Digital, alineada con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), la Empresa recibió el reconocimiento de nuevos sellos de excelencia en las categorías: Gobierno Abierto, Ejercicios de Participación, Gobierno Abierto-Datos y trámites y servicios en línea.

Durante el año se fortaleció el mecanismo de integración LAFT (riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo) en EPM y las filiales colombianas del grupo empresarial. Todas las empresas del Grupo cuentan con la Línea Ética *Contacto Transparente*, para recepción y registro de indicios e incidentes por posibles actos indebidos cometidos por parte de los servidores de EPM o integrantes de los demás grupos de interés.

### — Mecanismos de ética y transparencia:

Los mecanismos de prevención del fraude, la corrupción y el soborno en el Grupo EPM afianzan las capacidades de participación, monitoreo, incidencia y diálogo con todos los actores públicos y privados. La Organización cuenta con iniciativas e instrumentos de autorregulación que le permiten mantener la operación en un ambiente de seguridad, transparencia y confianza.

Entre los mecanismos establecidos, cabe mencionar: Código de Ética del Grupo EPM, Manual de Conducta Empresarial del Grupo EPM, Manual de Gobierno Corporativo, Código de Conducta para Proveedores y Contratistas; Política de cero tolerancia frente al fraude, la corrupción y el soborno; canal de denuncias (Línea Ética Contacto Transparente) y varias iniciativas adicionales:

- Declaración de Transparencia.
- Declaración de Conflicto de Intereses.
- Encuesta de Clima Ético.
- Manual del Sistema de administración del riesgo de lavado de activos y financiación del Terrorismo.
- Acuerdo Colectivo del Sector Eléctrico.
- Comité de Cumplimiento del Sector Real en Antioquia.

De la gestión realizada en 2019, se destaca:

- EPM y todas sus filiales cuentan con la Línea Ética: Contacto Transparente, para recepción y registro de indicios e incidentes por posibles actos indebidos cometidos por parte de los servidores de EPM y/o demás grupos de interés (Clientes y Usuarios, Colegas, Comunidad, Dueño, Estado, Gente EPM, Proveedores y Contratistas, Socios e Inversionistas) que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Los incidentes recibidos en la Línea Ética, y la forma como como se solucionan, son informados mediante el envío de correos electrónicos dirigidos a 7,815 servidores y contratistas que hacen parte de la base de datos de EPM, entre quienes se promociona la utilización de este mecanismo:  
<https://www.epm.com.co/site/home/transparencia/contacto-transparente>

También se publican los casos más relevantes, los aprendizajes obtenidos y las estadísticas anuales de operación del mismo:

[https://www.epm.com.co/site/portals/contacto\\_transparente/ie.html](https://www.epm.com.co/site/portals/contacto_transparente/ie.html)

- La Declaración de Transparencia se encuentra aceptada por 7,680 personas, cifra equivalente al 97.11% de los colaboradores de EPM y aquellos que tuvieron un potencial conflicto de intereses. Durante el año 2019 se implementó en las filiales Aguas Regionales y Emvarias.
- El Manual de Conducta Empresarial del Grupo EPM fue adoptado en las filiales ubicadas fuera de Colombia:  
[https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro\\_de\\_documentos/Manual-conducta-empresarial-de-Grupo.pdf](https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/Manual-conducta-empresarial-de-Grupo.pdf)
- En EPM, la Encuesta de Clima Ético alcanzó una escala de excelencia en 8 de las 11 categorías evaluadas, 2 en la etapa de desarrollo, aplicación y fortalecimiento, y 1 con deficiencia y vacíos que deben ser atendidos prioritariamente. Esta encuesta fue enviada a 6,708 funcionarios de EPM, obteniendo una respuesta del 35% (2,584 respuestas). Los resultados fueron divulgados en el Comité de Ética y en el Comité de Núcleo Corporativo.
- En el desarrollo del experimento social “Tienda de la Transparencia” se pusieron a disposición de los empleados unos elementos consumibles en una “tienda” o espacio que no tenía controles para el retiro y pago de los mismos. Se registraron 4,049 transacciones de confianza en todas las tiendas instaladas en la sede principal de EPM.
- La celebración del Día internacional contra la corrupción consistió en una jornada académica que contó con la participación de 120 personas entre académicos, empleados y oficiales de cumplimiento, así como profesionales de las áreas de ética, auditoría, control interno y responsables de este aspecto de la gestión en empresas de Antioquia.

- Se llevaron a cabo 9 encuentros para el fortalecimiento del mecanismo de integración LAFT de EPM y filiales nacionales.
- EPM contribuyó a la celebración del Día Internacional de la Prevención del Lavado de Activos y la Financiación del Terrorismo.
- Se realizó acompañamiento a diversas dependencias de la Organización y a filiales colombianas en aspectos de cumplimiento normativo en protección de datos personales, implementación de dispositivos biométricos en la atención presencial, envío de factura vía whatsapp y carga pública en la plataforma Driivz, entre otros aspectos:  
<https://www.epm.com.co/site/home/transparencia/transparencia-de-nuestra-gestion>
- El Plan Anticorrupción fue presentado en el Comité de Auditoría de Junta Directiva al que asistieron dos miembros de Junta, de los tres que conforman este Comité.

En cuanto a la gestión ética, se realizan permanentemente eventos de formación a los servidores de EPM, entre los cuales se cuenta el Taller de Construcción de Compromisos Éticos que en 2019 contó con 1,152 asistentes. Así mismo se diseñaron materiales y videos formativos que invitan a la reflexión sobre 28 dilemas éticos en total y que hicieron parte del plan de comunicaciones internas para el foco de capacitación y comunicación de la gestión ética. En total se capacitaron más de 2,500 personas.

Durante el año, se reforzaron los principios de acción éticos, los valores corporativos y el entendimiento de los conflictos de intereses en la inducción a nuevos funcionarios y se realizaron 11 reuniones de fortalecimiento de la gestión ética con las filiales en Colombia y en el exterior.

### — **Gestión ética y transparente con Proveedores y contratistas**

Durante el año 2019 se realizaron las siguientes actividades:

- Envío de comunicado a 5,500 proveedores y contratistas: “Contamos contigo para construir el Plan de anticorrupción y atención al ciudadano”, para recibir ideas, comentarios o sugerencias. El Plan 2019 se dio a conocer en el mes de marzo, con los ajustes y observaciones de los Proveedores y contratistas.
- Atención de ocho casos para validar el cumplimiento del Código de Conducta por parte de los Proveedores y contratistas.
- Envío de una alerta sobre intentos de fraude a Proveedores y contratistas a nombre de EPM.

- Validación de los posibles riesgos de corrupción en relación con Proveedores y contratistas, así como los controles en los procesos para mitigarlos. Se identificaron dos oportunidades de mejora en los controles del proceso de Gestión de proveedores; se evalúa su implementación en el año 2020.
- Envío de un comunicado masivo a los Proveedores y contratistas con un llamado a no entregar regalos en Navidad a los servidores del Grupo EPM, lo mismo que a los funcionarios la directriz oficial de no aceptar invitaciones, obsequios o favores que de alguna manera puedan influenciar la imparcialidad de su gestión en el Grupo EPM.

## — Medición de Transparencia Empresarial

Junto con sus filiales en Colombia, EPM participa activamente en la Medición de Transparencia Empresarial, Capítulo Servicios Públicos, que promueve la Corporación Transparencia por Colombia.

El objetivo general de la Medición es mejorar estándares de transparencia y anticorrupción a través de la identificación de riesgos de corrupción para el fortalecimiento de la gestión empresarial. Es una herramienta que identifica los diseños institucionales y las prácticas que generan riesgos de corrupción.

La Corporación Transparencia por Colombia definió que la medición se llevará a cabo cada dos años, razón por la cual no hubo medición en el año 2019. Sin embargo, en cada filial se ejecutó un plan de mejoramiento con miras a cerrar brechas y alcanzar las metas que en cuanto a los resultados de la medición, fueron inicialmente fijados.

El desafío para el año 2020 no solo es realizar la medición sino también lograr prácticas a nivel de Grupo que permitan mantener un nivel bajo de riesgo de corrupción e identificar qué tanto se han perfeccionado las políticas y los mecanismos para prevenir riesgos de corrupción, facilitar el acceso a la información y promover espacios de diálogo y participación con los diferentes grupos de interés en todas las filiales.

## — Gobierno Digital

El Grupo EPM está comprometido con la Política de Gobierno Digital, promoviendo el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y una ciudadanía competitiva, proactiva e innovadora, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

La Organización moviliza sus cinco grandes propósitos:

- Habilitar y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
- Lograr procesos internos, seguros y eficientes.
- Tomar decisiones basadas en datos.
- Empoderar a los ciudadanos.
- Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes. del Grupo EPM.

Esta movilización se logra mediante:

- Adecuada gestión interna apalancada en arquitecturas tecnológicas y de gestión empresarial.
- Prestación de servicios digitales de calidad.
- Uso de las tecnologías para ayudar a resolver problemas reales.
- Promoción para que el Estado llegue a donde no llega el mercado, posibilitando la creación de nuevos mercados.
- Generación de confianza digital entre el Estado, los ciudadanos y los demás actores del ecosistema digital.
- Diálogo permanente en un entorno sencillo, corresponsable, previsible y seguro.

En 2019 la Organización avanzó en los propósitos definidos y esta gestión se materializó en varios sellos de excelencia en las categorías:

- Gobierno abierto: tarifas para servicios de gas, energía eléctrica, acueducto y aguas residuales.
- Ejercicios de participación.
- Servicios en línea: factura web.
- Capacidades de gestión de TI: tercera entidad del país en obtener este sello.



## Estándares GRI e indicadores propios

**205-2** Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción.  
**EPM-14** Índice de Transparencia Empresarial.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografías

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Asuntos complementarios



# Ciudadanía corporativa



## Ciudadanía corporativa

El modelo de responsabilidad social del Grupo EPM promueve acciones directamente relacionadas con su papel de prestador de servicios públicos. Así mismo, de manera directa o a través de la Fundación EPM realiza acciones que responden a las necesidades de las comunidades de las áreas en las que está inmerso: inversión social, programas y aportes a las políticas públicas que se enmarcan en el concepto de ciudadanía corporativa. De esta manera, la Organización promueve el desarrollo en las comunidades, la inclusión dentro de la dinámica urbana, las actividades económicas y el acceso a la información y a las oportunidades culturales, educativas, sociales, laborales y económicas.

### Grupos de interés asociados

Comunidad

Dueño

Estado

Socios

### Estándares GRI e indicadores propios

**203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Aguas de Malambo  
 Aguas de Antofagasta - Adasa  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA

### Geografías

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Alumbrado Navideño

## Alumbrado Navideño

El Alumbrado Navideño es un proyecto anual del Grupo EPM que contribuye a la construcción de la cultura ciudadana, el encuentro familiar, la promoción de los valores, la preservación de las tradiciones de la comunidad y el disfrute de la ciudad.

Para dar vida a los Alumbrados de 2019, bautizados “Alumbrados EPM, tradiciones que iluminan la Navidad”, un equipo conformado por 220 personas, entre profesionales y artesanos, trabajó durante todo el año en su elaboración.

Este año los Alumbrados de Medellín tuvieron un eje central enfocado en la tradición decembrina antioqueña, ubicado en el Parque Norte, y otro más urbano y moderno situado en Parques del Río, con una propuesta que integró el diseño arquitectónico, el cauce del río y la apropiación del espacio por parte de la comunidad.

Estas son las principales cifras de los Alumbrados Navideños de EPM 2019: 32,000 figuras, 27 millones de bombillas led en cerca de 25 kilómetros de circuitos, 7 toneladas de papel metalizado, 170 toneladas de hierro, 810 kilómetros de manguera luminosa led y 9 de manguera luminosa neón, 159 postes de fibra y 170 proyectores de 1,000 vatios.

Así mismo, se desarrolló el concurso “Encendamos la Alegría” en su séptima versión, con 8 municipios ganadores del diseño, construcción, montaje, mantenimiento y retiro del Alumbrado Navideño: Caracolí, Carolina del Príncipe, Cocorná, Concordia, Dabeiba, El Carmen de Atrato, Girardota y Santo Domingo.

## Gestión en 2019

El Grupo EPM hizo énfasis en la unión familiar y en la recuperación de las tradiciones navideñas, como temática del Alumbrado Navideño.

El concurso Encendamos la Alegría unió a las comunidades de distintas regiones de Colombia para recrear sus tradiciones de la época de Navidad. Es una propuesta que incentiva el turismo, dinamiza la economía y contribuye a la generación de empleo.



En las filiales del Grupo EPM:

**CENS:** en 2019 la estrategia de alumbrado de CENS se concentró solo en la ciudad de Cúcuta, en sitios como: Ecoparque Pamplonita de CENS, Parque de Ingenieros, Catedral San José y las fachadas de las sedes de las oficinas regionales de la Empresa.

**CHEC:** con el eslogan: “Revivamos nuestras tradiciones”, el Alumbrado Navideño de la ciudad de Manizales y 10 veredas estuvo conformado por 1,079 figuras planas y 1,370 volumétricas; se emplearon 38,000 metros de manguera led, 56,000 metros de extensiones mini led y 62 reflectores en árboles de toda la ciudad.

**EDEQ:** el Alumbrado Navideño del 2019 se denominó “Luz que da magia a las familias quindianas”, estrategia de EDEQ para promover el turismo en la región, la tradición navideña y la unión familiar a partir de tres líneas de trabajo: Encendamos la Alegría, fidelización del alumbrado público y apoyo al turismo de la región. Para la iluminación y decoración de 10 de los 12 municipios del departamento se instalaron 450 figuras, con 1,500,000 bombillos mini led y 14 kilómetros de manguera con luces tipo led. En el concurso Encendamos la Alegría, los municipios ganadores fueron Quimbaya y La Tebaida.

**ESSA:** con temáticas que recrearon la naturaleza, la ecología y la santandereanidad, ESSA iluminó 9 parques y 4 vías principales de Bucaramanga, de manera conjunta con la administración municipal.

<b>Alumbrado Navideño EPM</b>			
<b>Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Empleos directos	286	219	220
Empleos indirectos (vendedores ambulantes)	350	350	430
Personas beneficiadas	2,508,452	2,427,129	2,483,545
Inversión (COP millones)	15,000	10,000	10,000

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

<b>Alumbrado Navideño - Filiales de energía del Grupo EPM</b>			
<b>Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Empleos directos	412	317	189
Empleos indirectos (vendedores ambulantes)	208	454	454
Personas beneficiadas	2,010,627	1,942,143	2,296,994
Inversión (COP millones)	7,867	4,598	3,281

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

## Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

#### Geografías

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia – Santander

#### Negocios

Energía eléctrica



# Eventos y patrocinios

## Eventos y patrocinios

El Grupo EPM desarrolla y apoya eventos y vinculaciones publicitarias de carácter abierto que apunten estratégicamente a generar, sostener y fortalecer las relaciones con los grupos de interés, para el desarrollo de las regiones donde actúa y el incremento de su reputación empresarial.

Con un sentido de responsabilidad social, la Organización apoya las iniciativas locales y regionales que impactan de forma positiva a la comunidad, al abordar temáticas como el cuidado de los recursos naturales, los temas técnicos que favorecen la cultura sostenible, el uso seguro de los servicios públicos y el aprovechamiento de materiales reciclables, entre otros, a la vez que aporta a procesos de desarrollo humano, económico, cultural, social y ambiental en los territorios donde están presentes las empresas del Grupo.

## Gestión en 2019

En el Grupo EPM la participación en eventos y patrocinios permitió fortalecer en 2019 el relacionamiento con sus distintos grupos de interés, al tiempo que contribuyó al propósito organizacional y al posicionamiento de marca de sus empresas. En el caso de EPM se destacan las vinculaciones publicitarias a certámenes de carácter local y nacional como la Maratón de las Flores, la Fiesta del Libro y la Cultura, la Feria de las Flores y la participación en espacios de ciudad que le aportan a la cultura, como el Museo de Antioquia, el Museo de Arte Moderno - MAMM, la Orquesta Filarmónica de Antioquia y el Parque Explora, entre otros.

En materia de eventos, la empresa continuó con las actividades de relacionamiento con diferentes grupos de interés en el marco de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

Se resaltan también eventos de relacionamiento y participación pedagógica con la comunidad como: Unidos por el Agua, Festival Buen Comienzo, encuentros con líderes comunitarios, Especialidad Scout Cuidamundos y exposición itinerante sobre la historia del río Medellín.

Así mismo, se adelantaron eventos de sensibilización para contribuir a viabilizar algunos proyectos de infraestructura y se inauguró la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras. Se generaron además espacios con los proveedores y contratistas de la Empresa y se participó en certámenes del sector como el Congreso de Acodal y FISE. Se adelantaron activaciones de marca en espacios culturales, ambientales, deportivos y comerciales como el programa Somos del Grupo EPM, Expo inmobiliaria, Transformemos la música en cultura verde, Feria Internacional del Medio Ambiente y Ruta UCI 2.1. La innovación en el uso de energías renovables y la movilidad sostenible, tuvieron a EPM en calidad de protagonista o participante en encuentros como Expo Solar, Innóvate, Feria CT+I y Feria de la Movilidad.

<b>Patrocinios EPM</b>			
<b>Número de patrocinios</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Local (solo Medellín)	61	18	34
Nacional	46	20	18
Internacional	0	0	1

*Fuente: Gerencia Identidad Corporativa.*

<b>Inversión en patrocinios EPM</b>			
<b>Aportes (COP millones)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Local (solo Medellín)	4,022	2,371	3,804
Nacional	3,867	4,835	4,340
Internacional	0	0	89

*Fuente: Gerencia Identidad Corporativa.*

<b>Eventos EPM</b>			
<b>Número de eventos</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Comerciales	111	27	48
No comerciales	363	120	77

*Fuente: Gerencia Identidad Corporativa.*

<b>Inversión en eventos EPM</b>			
<b>Aportes (COP millones)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Comerciales	706	147	819
No comerciales	3,149	1,080	1,659

*Fuente: Gerencia Identidad Corporativa.*

En las filiales de energía, CENS se enfocó en apoyar a los deportistas de diferentes disciplinas como gimnasia, rugby, tenis femenino, baloncesto y patinaje; así mismo, destinó recursos para distintas ferias regionales como las de tecnología, construcción y la Feria de Libro. Por su parte, CHEC se vinculó a eventos organizados por las alcaldías locales y EDEQ continuó participando en iniciativas de desarrollo regional como *Invest in Armenia* y *Armenia Cómo Vamos*. ESSA participó en jornadas de proyectos rurales mujeres globales y campañas de “cero papel”, en el marco de los proyectos del Sistema de Transmisión Regional. En Guatemala, la filial Eegsa patrocinó el *mapping* que iluminó la Catedral Metropolitana durante el Festival Navideño.

<b>Consolidado de patrocinios y aportes – Filiales de energía del Grupo EPM</b>			
<b>Total patrocinios y aportes</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Número de patrocinios	152	81	109
Aportes (COP millones)	1,770	1,180	1,285

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

<b>Consolidado de eventos - Filiales de energía del Grupo EPM</b>			
<b>Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Número de aportes realizados	118	49	145
Aportes (COP millones)	1,404	2,821	1,104
Cubrimiento (personas beneficiadas)	52,095	964,959	1,113,381

*Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.*

En las filiales de agua y saneamiento:

Aguas de Antofagasta albergó y organizó la Primera jornada de nuevas tecnologías para el rubro sanitario, iniciativa que tuvo por finalidad conocer a través de diferentes empresas las nuevas maquinarias y métodos que se emplean en el rubro sanitario, pero con la particularidad de mitigar los impactos en la comunidad con las ejecuciones de las obras en la ciudad.

En Colombia, por su parte, la filial Aguas Regionales realizó jornadas educativas barriales en municipios del Urabá y el Occidente antioqueño, y se vinculó a eventos como la Feria del Agua, Caravanas Aguas Regionales, encuentros y jornadas de trabajo con líderes comunitarios.

Emvarias participó en la Feria de las Flores y en el XXI Congreso de Andesco, donde se vinculó como ponente y dispuso de un stand informativo en el que compartió los proyectos más importantes para la ciudad, tales como Ruta Recicla, la Estación de Transferencias de residuos sólidos y la contenerización de residuos urbanos, entre otros.

Aguas de Malambo realizó un evento especial en los barrios del Concord del municipio de Malambo, Atlántico, con motivo del Día del Agua, y también organizó allí una brigada lúdico-educativa en alianza con otras entidades, como espacios educativos y de cercanía con la comunidad.

## Consolidado de patrocinios y aportes – Filiales de aguas del Grupo EPM

Total patrocinios y aportes	2017	2018	2019
Número de patrocinios	152	52	62
Aportes (COP millones)	265	210	171

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

## Consolidado de eventos - Filiales de aguas del Grupo EPM

Indicador	2017	2018	2019
Número de eventos realizados	169	832	4,028
Aportes (COP millones)	423	860	24,357
Cubrimiento (personas beneficiadas)	806,686	666,375	51,923

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*



## Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

#### Geografías

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 Panamá

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Fundación EPM

## Fundación EPM

La Fundación EPM fue creada en el año 2000 para aportar al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos en las áreas de influencia actuales y potenciales del Grupo EPM, con programas y proyectos de gestión social y ambiental que propicien el cuidado de los recursos naturales y el uso adecuado de los servicios públicos.

En su quehacer, la Fundación gestiona iniciativas como Agua para la Educación, Educación para el Agua, las Unidades de Vida Articulada - UVA, el Museo del Agua EPM, la Biblioteca EPM, el Parque de los Deseos y la Casa de la Música.

También desarrolla acciones que aportan a la estrategia corporativa del Grupo EPM y fortalecen la cercanía con las comunidades, mejorando la cobertura en servicios públicos domiciliarios y promoviendo el cuidado del medio ambiente. Esto incluye el desarrollo de actividades educativas en el marco de procesos de gestión ambiental y social, orientados a favorecer la prestación de los servicios públicos y a viabilizar los proyectos de infraestructura en los territorios, con lo que contribuye a materializar el propósito superior del Grupo EPM.

## Gestión en 2019

Durante el año 2019, más de 4 millones de personas se beneficiaron con los programas de ciudadanía corporativa liderados por la Fundación EPM, entre ellos Agua para la Educación, Educación para el Agua, las Unidades de Vida Articulada - UVA, el Museo del Agua EPM, la Biblioteca EPM, el Parque de los Deseos y la Casa de la Música. También se incluyen en esta cifra los estudiantes beneficiados con una beca para cumplir sus sueños, gracias a los recursos entregados por la Fundación EPM a la Corporación para el Fomento de la Educación Superior de Antioquia.

Mediante su programa Agua para la Educación, Educación para el Agua, y gracias al trabajo articulado con las comunidades y distintas entidades públicas y privadas, la Fundación EPM instaló 45 soluciones de potabilización en igual número de centros educativos rurales, beneficiando a 4,988 niñas y niños. Desde el año 2011, el programa ha instalado 722 soluciones de potabilización en 5 departamentos de Colombia.

La Fundación continúa operando los programas Unidades de Vida Articulada, Museo del Agua EPM, Biblioteca EPM, Parque de los Deseos y Casa de la Música, en los que oferta actividades educativas, culturales y recreativas y promueve la apropiación social del conocimiento y el cuidado de los recursos naturales.

El programa Fondo de Becas de Educación Superior de Antioquia benefició a 542 jóvenes de la región con una beca que cubre los costos de matrícula y sostenimiento, para realizar estudios de educación superior (nivel técnico, tecnológico y universitario). Este programa se desarrolla en alianza con la Gobernación de Antioquia y el Instituto para el Desarrollo de Antioquia, IDEA.

Adicionalmente, como aliado estratégico del Grupo para favorecer la prestación de los servicios públicos y viabilizar los proyectos de infraestructura en los territorios, la Fundación EPM acompañó y lideró procesos educativos en el marco de la gestión ambiental y social en proyectos de infraestructura como Ituango, Nueva Esperanza y La Sierra Cocorná; trabajó también con Emvarias educando para la adecuada gestión integral de los residuos sólidos y con Aguas de Malambo para favorecer el acceso al agua potable y a la cultura de pago y la legalidad, entre otras acciones destacables.

<b>Fundación EPM / Beneficiarios, programas y proyectos</b>			
<b>Programa o proyecto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Agua para la Educación, Educación para el Agua	7,042	5,520	4,988
Biblioteca EPM	508,811	402,026	395,139
Educación a Clientes y Comunidad EPM	15,547	86,060	157,773
Fondo Fuente de Vida de Malambo	4,297	8,136	3,530
Museo del Agua EPM	99,574	104,236	97,517
Parque de los Deseos y Casa de la Música	1,891,617	1,720,568	1,800,195
UVA (14) **	1,743,881	1,882,993	1,774,118
Ambiente para la Vida	N.A.	N.A.	42,840
Cultura Ciudadana del Aseo	N.A.	N.A.	18,542
PMA - PMS La Sierra Cocorná	N.A.	N.A.	131
Puertas Abiertas	N.A.	N.A.	2,013
Agua Hecha Raíces	N.A.	504	885
Fondo de Educación Superior de Antioquia*	595	270	542

\* Las cifras del Fondo de Becas de Educación Superior de Antioquia corresponden a los becarios 2019. En total son 11,617 estudiantes beneficiados en todo el departamento, en alianza con la Gobernación de Antioquia y el Instituto para el Desarrollo de Antioquia IDEA. De ellos, 1,993 son apoyados con los recursos entregados por la Fundación EPM a la Corporación para el Fomento de la Educación Superior.

\*\* La información corresponde al componente de educación y cultura de la Fundación.

## Estándares GRI e indicadores propios

203-1 Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.

---

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias

#### Geografías

Colombia – Antioquia  
Colombia - Malambo,  
Atlántico  
Colombia – Chocó  
Colombia –  
Cundinamarca

#### Negocios

Agua  
Energía eléctrica  
Saneamiento



# Proyectos de ciudad

## Proyectos de ciudad

Consciente de su papel en la construcción de una sociedad justa, educada y sostenible, el Grupo EPM define proyectos con un impacto visible en la calidad de vida de los habitantes en los territorios donde actúa.

### Gestión en 2019

Al tiempo que EPM continuó con sus actividades de sostenimiento en espacios públicos importantes de la ciudad, las filiales de aguas y energía del Grupo EPM adelantaron acciones destacadas con las comunidades en los municipios donde están presentes con sus servicios.

EDEQ, en el departamento de Quindío, implementó estrategias movilizadoras para el desarrollo regional, entre las que se encuentran la potabilización de agua en escuelas rurales, la consolidación de la red de liderazgo juvenil y las becas otorgadas a jóvenes universitarios.

La filial CENS, por su parte, apoyó el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias y de unidades y redes productivas en Norte de Santander, además de invertir en el mejoramiento de infraestructura física educativa y de espacios comunitarios.

Aguas Regionales participó en la construcción de 850 metros de senderos peatonales, como parte del proyecto "Acueducto aéreo y senderos de vida" que adelanta el Grupo EPM en el municipio de Turbo (Urabá). También participó en la instalación de un parque infantil en la misma localidad.

Aguas de Antofagasta continuó promocionando su Jardín Botánico, un espacio de 3,200 m<sup>2</sup> con nueve jardines temáticos y más de 560 especies nativas e introducidas en pleno desarrollo, donde niños, jóvenes y adultos aprenden a valorar, conservar y proteger la biodiversidad.

También Adasa, en alianza con la municipalidad, hizo entrega de la primera Plaza del Agua en la región de Antofagasta, espacio público abierto y gratuito para la comunidad ubicado en el Balneario Municipal.



En Guatemala, la filial Trelec cedió un total de 152 metros cuadrados para facilitar la planificación y construcción de la obra “Cuatro Caminos”, importante infraestructura que mejora la circulación vial de ocho zonas de este país centroamericano.

<b>Gestión de espacios urbanos de propiedad de EPM</b>			
<b>Impacto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Servicio de orientación - guías urbanas (COP millones)	387	402	309
Mantenimiento del Parque de los Pies Descalzos y Puerta Urbana (COP millones)	243	276	344
Costo de unidades sanitarias para el uso de la comunidad (COP millones)	289	307	410
Número de visitantes en el Parque de los Pies Descalzos y en la Puerta Urbana	281,024	311,297	219,088

**Fuente:** Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos / Gerencia Soporte Administrativo / Fundación EPM.

<b>Terrenos cedidos por EPM en comodato a comunidades</b>			
<b>Indicador</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Contratos de comodato suscritos	63	61	61
Beneficio para la comunidad (COP millones)*	3,528	3,702	3,785

**Fuente:** Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

\* El valor reportado, correspondiente al porcentaje estimado de rentabilidad de los activos en comodato, equivale al costo de arrendamiento que los comodatarios dejaron de pagar, debido a que los contratos de comodato se celebran jurídicamente a nivel de gratuidad.

## Estándares GRI e indicadores propios

203-1 Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

---

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa  
 Aguas Regionales EPM

### Geografías

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Quindío  
 Colombia - Norte de Santander  
 Chile  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica



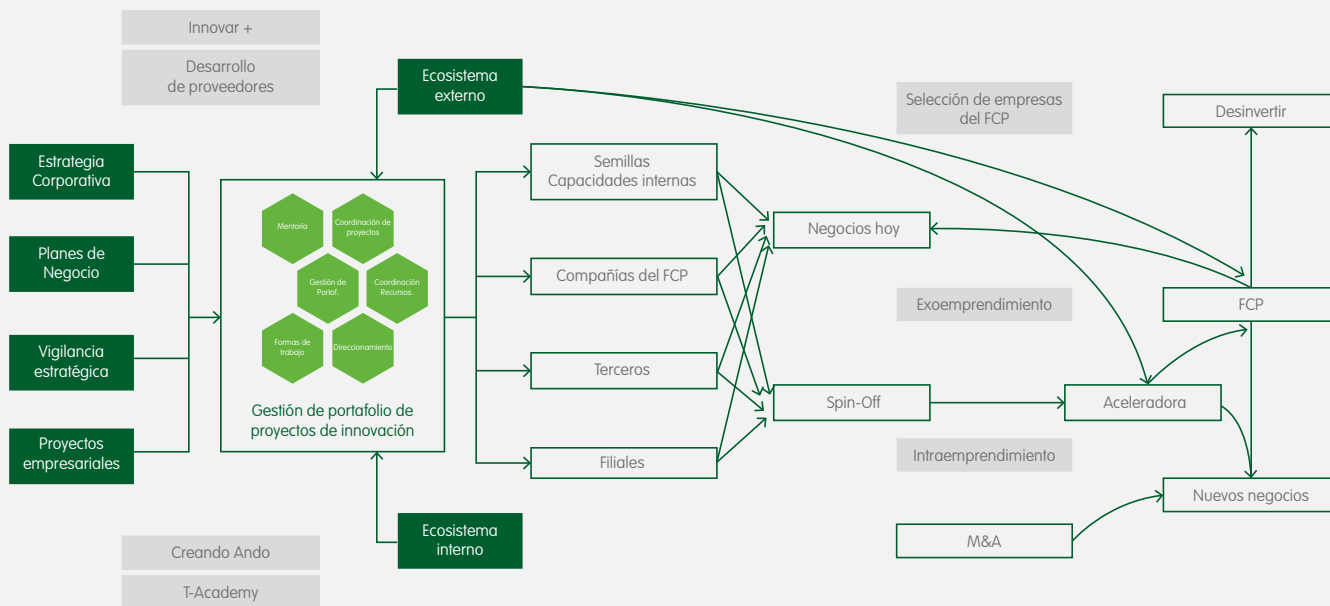
# Gestión de la innovación



## Gestión de la innovación

EPM quiere crecer con la gente a través de la innovación y la eficiencia operacional para contribuir al desarrollo de territorios competitivos y sostenibles. Para ello conceptualiza, incuba y escala opciones de desarrollo de nuevos negocios, así como también identifica y transfiere nuevas tecnologías para potenciar los negocios actuales y, a su vez, optimizar los procesos existentes.

Cuenta además con los servicios de vigilancia estratégica para los negocios, trabajo que se realiza desde la Biblioteca EPM y que busca fortalecer el proceso de innovación. El Grupo EPM ha recorrido un camino importante en esta gestión, incorporando la cultura de innovación como una competencia de todos sus funcionarios y aplicando el modelo de innovación descrito a continuación, que parte de generar ideas, priorizar, validar prototipos y ejecutar proyectos piloto, hasta llegar a soluciones, mejoras implementadas o nuevos productos o servicios requeridos por los clientes.



Así mismo, se reconoce la importancia de mantener un aprendizaje continuo y contar con una red de aliados que permita identificar personas, emprendedores, entidades y empresas, con el fin de realizar alianzas para un trabajo colaborativo, concretar inversiones a través del Fondo de Capital y establecer una relación gana-gana para construir las soluciones requeridas.

## Principales logros

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Meta	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Desarrollos tecnológicos	Ejecutar recubrimientos de barrera térmica en centrales térmicas e hidráulicas.	EPM	Desarrollo de protocolos de reparación de componentes para centrales térmicas e hidráulicas empleando nuevas tecnologías de aspersion térmica y soldadura. Aplicación de recubrimientos de barrera térmica en turbinas a gas.	Total
	Realizar monitoreo, control en línea y diagnóstico de piloto de telemetría en Sucre, corregimiento de Olaya.	EPM	Se realizó seguimiento a las variables operativas y de calidad para el sistema de acueducto de Sucre y se modificó el convenio con el fin de incluir el monitoreo y control de un sector subnormal adicional en este corregimiento.	Total
	Ejecutar piloto "Generación de energía en redes de acueducto": diseño, definición de sitio y equipos para la generación de energía en redes de acueducto.	EPM	Se recibieron a satisfacción los equipos principales y los tableros de control para ambos sitios y se inició la instalación. Se capacitó a personal designado por EPM en operación y mantenimiento de los sistemas PAT (bombas como turbinas) según lo establecido para el piloto. Se continuará con la etapa de pruebas.	Total
	Incentivar la conversión de más vehículos a Gas Natural Vehicular.	EPM	Se logró la conversión de 4,251 vehículos a Gas Natural Vehicular, cumpliendo la meta en un 140% (la meta inicial era de 3,500 vehículos).	Total
	Instalar transformadores de distribución con aceite dieléctrico vegetal, sensibilizar con respecto a la nueva tecnología y adaptación de procesos.	EPM	Se realizó la fabricación, ensayos y suministro de los 19 transformadores y se están determinando los puntos de instalación a los cuales se les realizará valoración y seguimiento de los beneficios y desempeño técnico.	Total
Innovación transformacional	Implementar el Sistema de Gestión de la Innovación y lograr la certificación según la Norma NTC 5801.	ESSA	Se avanzó en un 77.7% del plan de trabajo establecido.	Parcial

## Retos

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
			Empresa	Negocio	Geografía
Desarrollos tecnológicos	Implementar proyecto piloto de generación de energía en red de acueducto de EPM a través de desarrollos tecnológicos (sistemas PAT - bombas como turbinas).	2020	EPM	Agua	Colombia – Antioquia
	Realizar estudios para determinar la viabilidad del negocio de venta de agua en estaciones de servicio (suministro de altos volúmenes de agua para llenar carrotanques).	2020	EPM	Agua	Colombia – Antioquia
	Iniciar la remodelación del taller industrial y aplicación de recubrimientos de barrera térmica para equipos generadores de energía empleando materiales desarrollados localmente.	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Antioquia
	Ejecutar los estudios y un piloto para determinar la factibilidad de la oferta de servicios de gestión integral de los aceites dieléctricos.	2020	EPM	Energía eléctrica	Colombia – Antioquia
Desarrollo de nuevos negocios	Incentivar la conversión de 3,500 vehículos a Gas Natural Vehicular.	2020	EPM	Gas	Colombia – Antioquia
Emprendimiento	Gestionar las inversiones del Fondo de Capital Privado - FCP I y II (Programa Ventures EPM) y trabajar articuladamente con las compañías en las cuales se tiene participación.	2020	EPM	Todos los negocios	Colombia – Antioquia
Innovación transformacional	Desarrollar y ejecutar en conjunto con la Fundación EPM, los programas “Desafíos tecnológicos” e “Innovate EPM” para desarrollar capacidades de innovación en las nuevas generaciones.	2020	EPM	Todos los negocios	Colombia – Antioquia

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios	Comunidad	Dueño	Estado
Gente Grupo EPM	Proveedores y contratistas	Socios	Inversionistas

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- EPM-11** Eficiencias de innovación.
- EPM-19** Nuevos negocios de innovación.

## Alcance y cobertura

### Empresas

- Empresas Públicas de Medellín - EPM
- Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC
- Electrificadora de Santander - ESSA
- Empresa de Energía del Quindío - EDEQ
- Empresas Varias de Medellín - Emvarias
- Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur
- Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa
- Elektra Noreste - ENSA

### Geografía

- Colombia – Antioquia
- Colombia – Caldas
- Colombia – Quindío
- Colombia – Santander
- Guatemala
- Panamá

### Negocios

- Agua
- Saneamiento
- Energía eléctrica
- Gas





# Innovación transformacional

## Innovación transformacional

Con esta acción se viene fomentando la capacidad de innovación en los funcionarios del Grupo EPM, la cual se desarrolla desde la motivación, conocimiento y creatividad de las personas. La innovación transformacional permite desarrollar e implementar soluciones que cambian vidas y entregan valor económico, social y ambiental.

### Gestión en 2019

Durante el año 2019 se ejecutó el evento de formación y socialización *Innovar+*, como una apuesta por la innovación abierta que, a partir de un intercambio entre un público variado en función de temas de interés y problemas concretos, busca fomentar el trabajo colaborativo para el desarrollo de soluciones reales. Asistieron 3,604 personas en los diferentes frentes: charlas tipo TED, jornadas técnicas, talleres y conferencias.

Durante 2019 se construyeron retos de innovación por negocio, los cuales fueron lanzados en el evento *Innovar+*, cuyo propósito fue demostrar que la innovación es útil y cercana, y propiciar un espacio para *networking* y cocreación. En el evento participaron funcionarios, proveedores y estudiantes de distintas universidades. Cabe destacar la buena evaluación de las jornadas técnicas que hicieron parte del evento; empresas reconocidas del país mostraron su compromiso con el Grupo EPM, compartiendo sus conocimientos y participando con stands. Fue el primer evento de innovación abierta con proveedores.

Se realizó la convocatoria *Creando Ando 2019* con alcance de Grupo, en la cual se analizaron 76 iniciativas, seleccionándose 11 para nutrir el portafolio de innovación. Para madurar estas iniciativas se realizó un tipo de entrenamiento denominado *T-Academy*, que fortalece el espíritu intraemprendedor en la Organización y apropia conocimiento para cerrar brechas tecnológicas. Como resultado se conformaron 12 equipos, recorriendo un camino de “aprender haciendo” con capacitación específica orientada al logro de los retos establecidos; se recibieron mentorías técnicas para prototipar la solución planteada y, finalmente, se presentó un *pitch* (exposición contrarreloj) a los directivos, en donde se dio un respaldo inicial para darle continuidad a la solución prototipada.

Se ejecutó con éxito el *Programa de relacionamiento con el público joven*, en el cual se desarrollaron dos actividades: *Circuito Solar EPM*, donde se inscribieron 180 equipos de instituciones educativas de Antioquia y se beneficiaron 173 estudiantes y 40 maestros. Con el programa *Innovate EPM* se inscribieron 45 proyectos de 15 universidades que recibieron los diferentes módulos de formación básica en innovación y mentorías con expertos.

Fue realizada la primera Bienal de Diseño, Arquitectura e Ingeniería EPM, donde se resaltó el carácter innovador de los diseñadores, quienes afrontan de manera creativa los problemas que presentan los proyectos de infraestructura desarrollados en la Empresa.

Para lograr la transformación digital en EPM se avanzó con cuatro equipos semilla y se fortalecieron algunos que vienen desde años anteriores (Chispa, Azul, wow, easyweb), conformados por personas de diferentes áreas para desarrollar productos digitales que logren resolver un reto específico de negocio aplicando prácticas como: *Design Thinking, Lean Startup y Agile*. Se comprobó que dichas semillas no solo lograron aplicar nuevas formas de hacer, sino que también contagiaron a otras personas con su desempeño como equipo. En cuanto a productos generados se encontró que sí es posible obtener resultados a través del aprendizaje experiencial y la resolución de retos, pues en el 86% de los equipos semilla se construyó, por lo menos, un mínimo producto viable.

CHEC ejecutó el Programa *Innovate CHEC*, fomentando la innovación abierta en el Departamento de Caldas. En el 2019 se identificaron iniciativas aplicables a los negocios de CHEC y actualmente se busca acelerar el proyecto ganador. Adicionalmente, tanto CHEC como CENS realizaron talleres de formación para actividades asociadas a la innovación.

ESSA ejecutó la *Feria de innovación y gestión del conocimiento "Pásala Inn"* y avanzó en el plan para implementar el sistema de gestión de la innovación NTC 5801.

ENSA, filial internacional, avanza en su programa de innovación a través de la plataforma Gente que Ilumina.

Inversiones en innovación transformacional (COP millones)		
Concepto / Indicador	2018	2019
EPM matriz	1,063	613
Filiales Grupo EPM	3,677	255
<b>Total inversiones</b>	<b>4,740</b>	<b>868</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento / Gerencia Desarrollo e Innovación.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-11** Eficiencias de Innovación.

**EPM-19** Nuevos negocios de Innovación.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Elektra Noreste - ENSA

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Santander  
 Panamá

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons represent various concepts related to technology, innovation, and sustainability, such as lightbulbs, gears, solar panels, wind turbines, recycling symbols, and hands holding a globe. The icons are arranged in a dense, grid-like pattern across the entire surface.

# Desarrollos tecnológicos

## Desarrollos tecnológicos

Con el fin de optimizar el funcionamiento de la infraestructura en los diferentes procesos operativos y estar a la vanguardia de los avances tecnológicos, EPM ejecuta algunos proyectos de investigación, desarrollo e innovación dirigidos a la implementación de nuevos materiales, productos o dispositivos, o al establecimiento y mejoramiento de nuevos procesos, sistemas y servicios.

A través de estos desarrollos se potencian las capacidades del personal operativo y se contribuye a la generación de nuevo conocimiento en la Organización y en los miembros de grupos de investigación de las universidades o entidades involucradas. También es posible llegar a obtener invenciones importantes para la protección de la propiedad intelectual, o lograr una probable explotación comercial y puesta en el mercado, lo que se constituye en una innovación.

Para cumplir con los propósitos empresariales y brindar nuevas soluciones, EPM le apuesta a la integración de tecnologías y participa en el desarrollo de algunas de ellas.

## Gestión en 2019

Durante 2019, el Grupo EPM abordó varias iniciativas que tienen una ventana de oportunidad aproximada de cinco años y un impacto potencial en la rentabilización de los negocios actuales. Para ello, se trabajaron iniciativas para los negocios de agua y saneamiento, residuos sólidos, generación y transmisión y distribución de energía.

En 2019 se continuó con la iniciativa *Flor captadora*, dispositivo de potabilización de aguas lluvias para suministro de agua potable a pequeña escala; igualmente con el piloto para evaluar la viabilidad de implementar la tecnología PAT (bombas como turbinas) en la red de acueducto de EPM, así como con el proyecto de telegestión en acueductos rurales en el municipio de Olaya (Antioquia) y con la evaluación de alternativas de reutilización de lodos deshidratados provenientes del proceso de potabilización del Valle de Aburrá.

En gestión de residuos sólidos, Emvarias continuó con la instalación y operación de los puntos naranja; se trabajó en un sistema de *gestión de rutas de barrido*; se desarrollaron actividades para implementar un nuevo modelo de pesaje en las básculas del relleno sanitario La Pradera y, para dar mayor cobertura al negocio de aprovechamiento se lanzó un programa piloto de la ruta recicla.

Dentro de EPM se trabajó en el *suministro de transformadores de distribución* de alta eficiencia, con impacto medioambiental inferior al transformador tradicional. Se gestionó el desarrollo y puesta en marcha de un producto de analítica avanzada que permite monitorear diariamente el estado de los indicadores de calidad de las redes de distribución de EPM, a través de un mapa interactivo para cada una de las regiones de Antioquia.

Se trabajó con la Universidad Nacional, sede Medellín, en la implementación de procesos de reparación y protección de componentes críticos sometidos a daño superficial en centrales de generación térmica e hidráulica mediante tecnologías de aspersión térmica y soldadura.

Se firmó un convenio entre EPM, ERCO Energía S.A.S, la Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia y la *University College of London (UCL)* para realizar un piloto de energía *“peer-to-peer”* (persona a persona) en donde usuarios finales pueden transar energía eléctrica entre ellos.

Fue ejecutado el piloto *Optimización de podas*, para la evaluación técnica y económica de implementar vehículos aéreos no tripulados (drones) en el levantamiento de cobertura boscosa, y la implementación de analítica avanzada para determinar de manera particular los sitios de poda.

Y, por último, las filiales nacionales e internacionales de energía trabajaron en desarrollos tecnológicos desde diferentes frentes: medición inteligente, sistemas informáticos y aplicaciones tecnológicas para el usuario, aplicación de tecnologías LED en alumbrado público, automatización de procesos, implementación de drones en procesos operativos, gestión de pérdidas de energía y almacenamiento de energía mediante baterías.

En algunas de las iniciativas el mayor desafío estuvo relacionado con el proceso de adquisición de los bienes, ya que, al tratarse de tecnología nueva, se requieren especificaciones técnicas diferentes a las tradicionales y un proceso de negociación distinto con su fabricante o proveedor.

Inversión en desarrollos tecnológicos (COP millones)			
Concepto / Indicador	2017	2018	2019
EPM matriz	571	6,069	3,611
Filiales del Grupo EPM	3,917	9,534	32,707
<b>Total inversión</b>	<b>4,488</b>	<b>15,603</b>	<b>36,318</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento /Gerencia Desarrollo e Innovación.



## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-11** Eficiencias de innovación.

**EPM-19** Nuevos negocios de innovación.

---

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Guatemala

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to business, technology, and innovation, such as lightbulbs, gears, hands holding objects, solar panels, wind turbines, and abstract shapes. The icons are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

# Desarrollo de nuevos negocios

## Desarrollo de nuevos negocios

Atendiendo el direccionamiento estratégico del 2018, en el cual se busca crecer vía innovación, en el Modelo de Gestión de la Innovación se concibe un nuevo negocio como la implementación de un nuevo (inexistente previamente) producto, servicio o solución que se comercializa y entrega a clientes finales externos a la Organización como resultado de un proyecto de innovación. Con esta directriz, EPM ha avanzado en la estructuración de posibles nuevos negocios o en la optimización de los actuales, logrando eficiencias que se traducen también en menores costos para la compañía y por consiguiente en una empresa más eficiente para sus usuarios.

### Gestión en 2019

En la estructuración de estos negocios se incorporan y adaptan nuevas tecnologías y, simultáneamente, se analiza la normatividad verificando que se permita la incursión en esos posibles nuevos negocios o modelos. Durante este año se avanzó en la identificación de un nuevo negocio que impacta favorablemente el negocio Transmisión y Distribución, con el fin de ofrecer aceite dieléctrico mineral renovado y sus servicios asociados. Para ello se aprovechan los aceites disponibles en los transformadores para darles un nuevo uso, con lo cual se obtienen nuevos ingresos y un impacto positivo en el ambiente, al no tener que exportar estos residuos para disposición final.

Los proyectos que apuntan a constituirse en posibles nuevos negocios del futuro de EPM se mencionan en el capítulo [Informe de Gestión](#), secciones “Eficiencias de Innovación” y “Visión 2025”.

En un esfuerzo colectivo realizado desde el año 2018, se construyeron las hojas de ruta tecnológicas considerando los drivers y las tendencias hasta llegar a la clasificación de las oportunidades en el corto, mediano y largo plazo, que posibilitarán la estructuración e incorporación de los negocios de la EPM del futuro.

Dichas hojas de ruta se convierten en un insumo importante para la revisión anual de los focos de innovación a trabajar con cada negocio, con el fin de explorar estas nuevas soluciones que agreguen valor.

La filial ESSA fue seleccionada dentro del programa **Mega Innovadores de Innpulsa**, cuyo alcance consiste en desarrollar las capacidades de exploración y desarrollo de nuevas fuentes de ingresos en grandes y medianas empresas que permitan la identificación y desarrollo de nuevos negocios (adyacentes o fuera del “core”) para consolidar modelos de crecimiento exponencial. Las iniciativas seleccionadas para la fase piloto fueron: *Gestiona tu energía con ESSA (Internet de las cosas); Asesorías y consultoría en eficiencia energética; y Generación de energía a partir de residuos sólidos urbanos*. Las inversiones realizadas por la filial ascienden a COP15 millones.

Desde las filiales en Centroamérica, Delsur avanza en la promoción de la movilidad eléctrica en El Salvador y en convertir las electroestaciones en un negocio sustentable (en aprobación de leyes de regulación) con una inversión de COP42 millones.

Por su parte, ENSA en Panamá avanzó en el desarrollo del nuevo negocio de calentadores solares para clientes a través de ENSA Servicios con una inversión de COP92 millones.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-19** Nuevos negocios de innovación.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Santander  
 El Salvador

#### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas

The background of the image is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to business, technology, and sustainability, such as lightbulbs, gears, houses, cars, and plants. The icons are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

# Emprendimiento

## Emprendimiento

El emprendimiento corporativo se concibe como un proceso bajo el cual equipos de una organización conciben, lanzan y gestionan un nuevo negocio, diferente de sus negocios tradicionales, apalancando sus activos, capacidades, presencia en el mercado u otros recursos (Amarocho, 2015). En cualquier emprendimiento se requiere un espíritu emprendedor dispuesto a innovar y a asumir algunos riesgos para tener éxito en un mercado global en constante cambio y cada vez más competitivo (*Business\_Dictionary, 2018*).

EPM promueve el emprendimiento a través de Ventures EPM, programa que materializa la estrategia general de inversión en emprendimientos a través de la Aceleradora y el Fondo de capital privado, brindando apoyo estratégico y financiero a empresas relacionadas con los sectores de interés de EPM para el desarrollo de nuevos productos o servicios o para el mejoramiento de procesos del Grupo.

## Gestión en 2019

Ventures EPM finalizó el período de inversión en nuevas empresas del Fondo de Capital Privado I, avanzó en la estructuración del Fondo de Capital Privado II y logró la selección de la sociedad administradora para este segundo fondo.

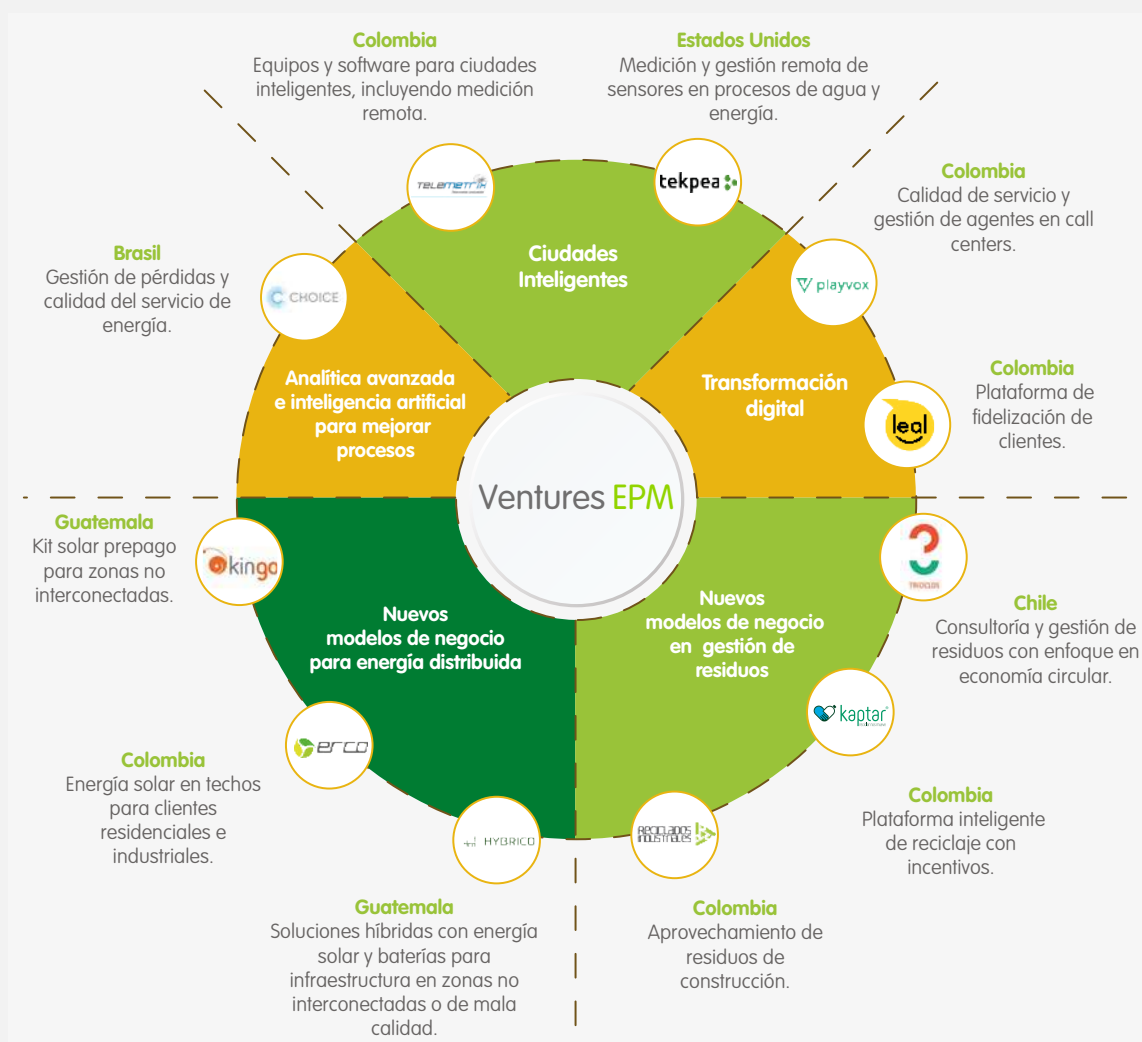
Ventures EPM es una apuesta decidida por el emprendimiento como motor de crecimiento, habilitador de capacidades y rentabilidad. Este programa tiene dos propósitos: acelerar emprendimientos que potencien la creación de empresas de alto valor para nuestro entorno y ecosistema nacional, y crear y direccionar diferentes fondos de inversión en emprendedores.

- Aceleradora: la aceleración de nuevas empresas emergentes es un proceso clave para el desarrollo de la estrategia de innovación abierta, agiliza su transición a compañías más sólidas a través de un exigente plan de acompañamiento con acceso a recursos, para que luego EPM pueda capturar valor de dichas startups y resolver retos de los negocios actuales, impulsar nuevos negocios y ser potenciales objetos de inversión. Durante el 2019 se realizó el primer piloto de aceleración de empresas en convenio con Ruta N y Créame, en una convocatoria en la cual se presentaron 74 empresas de las que se seleccionaron tres alineadas con los focos de innovación de EPM, para ser aceleradas.

- Fondo de capital privado – FCP: vehículo de inversión desarrollado *in situ* y aprobado desde el año 2011 para apalancar emprendimientos que tengan un alto componente de ciencia, tecnología e innovación, de forma tal que se potencien los negocios actuales y futuros, siempre propendiendo por sobrepasar los retos y desafíos que tienen los negocios. El FCP contribuye con los emprendimientos mediante inyección de capital, trabajo en equipo para desarrollar innovaciones que mejoren la calidad de vida de los usuarios de los servicios públicos y relacionamiento para impulsarlos a nivel nacional e internacional.

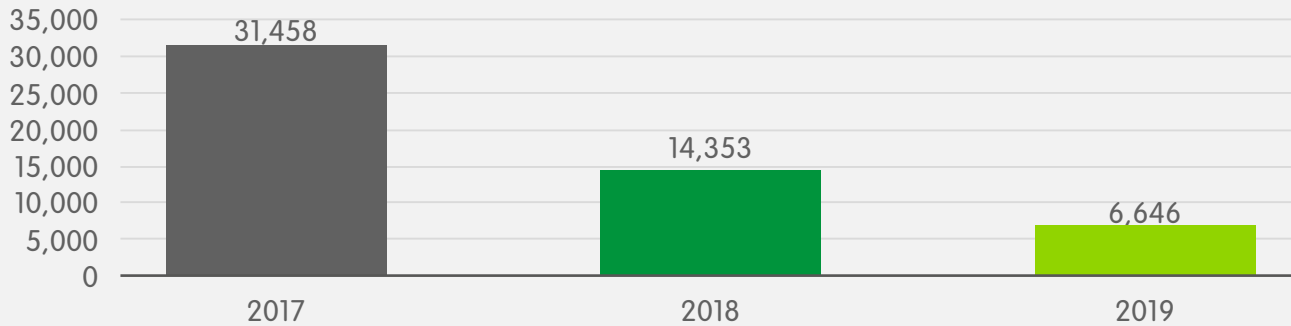
En el 2019 se concretó la participación en la empresa LEAL y se finalizó el periodo de inversión con un 91% de ejecución en 11 empresas activas. Las inversiones actuales están enmarcadas en el encaje estratégico del Grupo EPM y se encuentran en periodo de maduración para lograr su máxima valoración y creación de conocimiento.

En la siguiente figura se detallan las 11 empresas en las cuales se tiene participación, su país de origen y el foco de innovación para el Grupo:





Inversiones realizadas (COP millones)



**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento - Gerencia Desarrollo e Innovación.

**Nota:** Las inversiones reportadas fueron realizadas por el Fondo de Capital Innovación y Emprendimiento.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-19** Nuevos negocios de innovación.

### Alcance y cobertura

#### Empresa

Empresas Públicas de Medellín - EPM

#### Geografía

Colombia – Antioquia

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, technology, and industry, such as solar panels, wind turbines, lightbulbs, gears, recycling symbols, and houses. The icons are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

# Entorno de trabajo



## Entorno de trabajo

El Grupo EPM asume el entorno de trabajo a partir de las condiciones objetivas y subjetivas que forman el ambiente para el desempeño laboral, buscando que el ser humano obtenga una experiencia satisfactoria en el desarrollo de sus actividades en la empresa. Esta dinámica incluye, entre otros, factores como:

**La salud y la seguridad:** se enfoca en la prevención de los riesgos laborales de su gente y de los proveedores y contratistas. Promueve la cultura del autocuidado, el trabajo en ambientes seguros y saludables, la mejora continua y el desempeño eficiente.

**Formación y desarrollo:** el proceso de Gestión del Aprendizaje se centra en lograr una organización inteligente, con capacidad de aprendizaje a partir de la formación de las personas y así potenciar su empleabilidad a partir de la educación.

**Empleo y equidad:** incluye aspectos relacionados con la relación empresa-empleado: remuneración, equidad de género e igualdad de oportunidades en el trabajo, así como el ejercicio de los derechos sindicales y de asociación.

**Calidad de vida:** se basa en la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo sicosocial del trabajador, tanto intra como extralaborales.

**Bienestar laboral:** se evidencia a partir de la entrega oportuna de los beneficios monetarios y la implementación de programas y actividades que armonicen su vida familiar y laboral.

Hoy las empresas enfocan sus estrategias y esfuerzos hacia el mejoramiento de la calidad de vida de sus colaboradores y entornos saludables, generándoles motivación, satisfacción y sentido de pertenencia por la organización. Un entorno laboral adecuado les facilitará el desarrollo de su trabajo en óptimas condiciones, situación que los hace más productivos con equilibrio entre el desarrollo personal y el profesional.

## Principales logros

Retos	Logros 2019	Cumplimiento
Implantar el programa de gestión de endeudamiento para los servidores de EPM.	En EPM se diseñó e implementó el programa EPM Contigo, dirigido a los servidores con altos niveles de endeudamiento. Se brindaron capacitaciones y talleres sobre el adecuado manejo de sus finanzas, acompañamiento individual y familiar y asesoría financiera, con lo que se contribuyó a mejorar la calidad de vida de los servidores y sus familias. En todas las fases del programa participaron 361 servidores.	Total
Ejecutar el 100% de las actividades recreo-deportivas y eventos corporativos con criterios de austeridad.	A raíz de las medidas de austeridad por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, se revisaron todas las actividades y eventos corporativos y se conservaron aquellos que generan mayor impacto. Con ideas innovadoras y alianzas estratégicas con diferentes entidades, se realizaron todas las actividades programadas y se aumentó el número de participantes del Día de Familia y Día Clásico, generando un incremento en los eventos culturales.	Total
Obtener un indicador de Riesgo total = 60% equivalente a Riesgo bajo/ Inexistente de la población.	Se obtuvo un resultado de 64.09%. En general, los resultados obtenidos en la medición de calidad de vida fueron producto de todas las acciones que se lideraron desde cada empresa, entre las cuales se encuentran los programas de liderazgo, finanzas personales, teletrabajo y los foros que buscaron dar claridad frente a diferentes temas organizacionales.	Total
Establecer metas transversales de manera que se propicie el trabajo colaborativo.	EPM lideró una metodología para que los dueños de indicadores de primer nivel y de aquellos que le fueron asignados como objetivos de desempeño a los vicepresidentes, identificaran las dependencias que debían asumir estos indicadores, creando así la Matriz de Interacciones, la cual se desplegó a todos los jefes de la organización para identificar en qué temas debían participar.	Total
Ejecutar cuatro programas de desarrollo de Liderazgo con la Escuela de Altos Estudios de Quirama, impactando 80 directivos.	Se continuó con el fortalecimiento del liderazgo mediante acciones enfocadas a la gestión de sí mismo, gestión de otros y gestión de resultados. La orientación gerencial de Cercanía se reflejó en la ejecución de los planes de desarrollo de la Escuela de Liderazgo, en la que se definieron estrategias de fortalecimiento para mejorar el clima organizacional y la confianza entre los directivos de EPM y el grupo de interés Gente EPM.  Los líderes participaron en programas y actividades como: círculos de conversación grupales e individuales diseñados para afianzar las acciones de evolución cultural; Formación Avanzada para Dirigentes del Colegio Altos Estudios de Quirama, orientado al fortalecimiento del liderazgo consciente; Programa ABC para la gestión administrativa, al cual asistieron también los gestores de equipo; acompañamiento individual mediante estrategia de coaching ejecutivo y Formación en Alta Gerencia con el Inalde, de la Universidad de la Sabana.	Total

Retos	Logros 2019	Cumplimiento
Ejecutar el 100% del contrato de transformación cultural con la firma Confluye.	Se ejecutó al 100% y se adicionaron actividades para atender los encuentros de gerentes de filiales, hacer más círculos de conversación con nuevos grupos como gestores y asistentes administrativos, entre otros.	Total
Preparar el proceso de negociación colectiva con la organización sindical Sintraemsdes.	Se adelantó la negociación colectiva con Sintraemsdes, durante la cual se mantuvieron como premisas fundamentales el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y la sostenibilidad de la Empresa.  Se resaltan logros importantes en el reconocimiento de las necesidades de los diferentes grupos de interés y la ampliación de la cobertura de los beneficios pactados; de igual manera, en coherencia con el propósito empresarial, se les facilitó a los colaboradores el acceso a alternativas de movilidad sostenible.	Total
Analizar los textos convencionales de las organizaciones sindicales Sinpro y Sintraemsdes, para elaborar recomendaciones en cuanto a su aplicación.	Se estudiaron todos los textos convencionales vigentes en EPM y sus reglamentos y se elaboró un informe que compiló la interpretación y debida aplicación de las convenciones colectivas de trabajo en la Empresa.	Total
Obtener un Índice de Lesiones Incapacitantes - I.L.I = 0.26.	Se obtuvo un Índice de Lesiones Incapacitantes - I.L.I = 0.28	Parcial
Cubrir 224 plazas aprobadas hasta diciembre del 2018 por la Junta Directiva.	Se cumplió con la vinculación y se ajustaron las reglas de negocio definidas para la contingencia del 2018: se amplían para que los funcionarios de las filiales nacionales e internacionales participen en procesos de selección y se establece un orden de provisión, entre otros cambios.	Total

## Retos

Retos 2020 EPM		
Metas a corto, mediano y largo plazo	Año de cumplimiento	Indicador de cumplimiento
Adelantar los procesos de negociación colectiva en EPM con Sinpro y Sintraeicol.	2020	Cumplimiento estrategia de negociación.
Obtener un indicador de Riesgo total = 60.5% equivalente a Riesgo bajo/Inexistente de la población.	2020	Indicador Riesgo total.
Obtener un Índice de Lesiones Incapacitantes - I.L.I = 0.23.	2020	Indicador I.L.I.
Obtener un Índice de Lesiones Incapacitantes - I.L.I = 0.22.	2021	Indicador I.L.I.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios

Comunidad

Gente Grupo EPM

Proveedores y  
contratistas

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 102-8** Información sobre empleados y otros trabajadores.
- 102-41** Acuerdos de negociación colectiva.
- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 401-1** Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal.
- 401-2** Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales.
- EU14** Programas y procesos para garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada.
- EU15** Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría y región.
- EU16** Políticas y requisitos referentes a salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y subcontratistas.
- EU17** Jornadas de trabajo de empleados de los contratistas y subcontratistas que participan en la construcción, el funcionamiento y las actividades de mantenimiento.
- EU18** Porcentaje de contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.
- 403-2** Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional.
- 403-3** Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionadas con su actividad.
- 403-4** Temas de salud y seguridad tratados en acuerdos formales con sindicatos.
- 404-1** Media de horas de formación al año por empleado.
- 404-2** Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición.
- 404-3** Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional.
- 405-1** Diversidad en órganos de gobierno y empleados.EPM-16 Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida.
- EPM-16** Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Regional de Occidente  
 Aguas de Urabá  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Tecnología Intercontinental - Ticsa  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia-Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá  
 México

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas





# **Bienestar laboral y beneficios**

## Bienestar laboral y beneficios

El Grupo EPM fomenta la calidad de vida de sus servidores y de su grupo familiar a partir de la entrega oportuna de los beneficios monetarios y la implementación de programas y actividades que armonicen su vida familiar y laboral. De esta manera, EPM promueve espacios de acompañamiento, recreación, deporte y proyección social y cultural, en una dinámica que consolida el sentido de pertenencia y afianza la cultura empresarial para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

### Gestión en 2019

El 92.49% de la población de empleados de EPM hizo uso de al menos uno de los beneficios otorgados por la Empresa. En total se entregaron 52,099 beneficios por COP31,028 millones, y 161 personas se beneficiaron con el crédito de vivienda por un valor desembolsado de COP21,001 millones.

Los eventos de bienestar durante el año 2019 se ejecutaron al 100%.

EPM continúa incentivando su estrategia de teletrabajo, a la que se han integrado 324 servidores así: 136 directivos autorizados para realizar teletrabajo móvil, 100 servidores con modalidad de teletrabajo suplementario (tres días de trabajo en casa y dos en EPM, y 88 teletrabajadores en modalidad autónoma, cinco días en casa). Además, con el objetivo de promover la movilidad sostenible, la Empresa definió una estrategia llamada “En Bici al Trabajo”, con 705 personas inscritas al programa durante el año 2019. Así mismo, se realizaron adecuaciones locativas para biciparqueaderos en el Edificio EPM y sedes alternas y se activó el uso de la APP móvil “Enbici”.

EPM diseñó e implementó el programa EPM Contigo, dirigido a los servidores con altos niveles de endeudamiento. Se brindaron capacitaciones y talleres sobre el adecuado manejo de sus finanzas, acompañamiento individual y familiar y asesoría financiera, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de ellos y sus familias. En todas las fases del programa han participado 361 servidores.

<b>Personas beneficiadas con programas de bienestar laboral – EPM (Cantidad o número)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Proyección social	5,612	2,252	3,015
Eventos culturales	20,787	6,950	12,270
Deporte y recreación	17,198	10,884	11,786
<b>Total</b>	<b>43,597</b>	<b>20,086</b>	<b>27,071</b>

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

<b>Valor de los programas de bienestar laboral – EPM (COP millones)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Proyección social	484	396	394
Eventos culturales	2,254	97	227
Deporte y recreación	2,778	2,105	2,497
<b>Total</b>	<b>5,516</b>	<b>2,598</b>	<b>3,118</b>

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

A raíz de las medidas de austeridad por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, se revisaron todas las actividades y eventos corporativos y se conservaron aquellos que generan mayor impacto. Con ideas innovadoras y alianzas estratégicas con diferentes entidades, se logró la ejecución de todas las actividades programadas y se aumentó el número de participantes del Día de Familia y Día Clásico, generando un incremento en los eventos culturales.

<b>Préstamos desembolsados – EPM</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Préstamos de vivienda	479	260	161
Préstamos por otros conceptos	2,241	1,878	1,186
Valor de los préstamos (en COP millones)	58,764	33,019	21,667

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

En 2017 se inyectaron COP45,000 millones a los fondos producto de la firma de las convenciones colectivas (22,500 millones para cada sindicato). En 2018 la inyección fue de COP4,500 millones (2,250 millones para cada sindicato) y para 2019 de COP1,125 millones para uno de los sindicatos.

<b>Beneficios - EPM</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Beneficios entregados	50,086	53,430	52,099
Valor de los beneficios (COP millones)	38,753	50,191	31,028

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

<b>Personas beneficiadas de los programas de bienestar laboral - Grupo EPM</b>			
<b>Empresas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	43,597	20,086	27,071
Aguas del Oriente	13	14	15
Aguas Regionales	248	277	253
Aguas Nacionales	23	21	91
EPRio	144	130	108
Aguas de Malambo	92	92	74
Emvarias	701	565	236
CHEC	29,156	34,340	34,200
ESSA	8,085	10,621	10,750
CENS	1,859	556	571
EDEQ	2,264	928	1,019
ENSA	548	564	541
Eegsa	554	790	658
Adasa	0	0	74
Ticsa	283	502	597
<b>Total</b>	<b>87,574</b>	<b>69,486</b>	<b>76,289</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

<b>Valor de los programas de bienestar laboral - Grupo EPM (COP millones)</b>			
<b>Empresas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	26,278	30,621	31,028
Aguas del Oriente	7	6	8
Aguas Regionales	107	125	415
Aguas Nacionales	25	8	50
EPRio	14	14	13
Aguas de Malambo	52	26	48
Emvarias	1,507	1,457	1,696
CHEC	1,612	1,064	1,108
ESSA	1,660	1,142	973
CENS	3,132	480	3,111
EDEQ	825	890	1,038
ENSA	540	1,090	4,110
Eegsa	2,971	13,268	3,263
Adasa	0	0	3,959
Ticsa	200	291	626
<b>Total</b>	<b>38,929</b>	<b>50,482</b>	<b>51,446</b>

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

En EPM, CHEQ, EDEQ, CENS, ESSA, ENSA y Eegsa se amplió la cobertura en el otorgamiento de beneficios, incluyendo asuntos relacionados con salud y educación formal y no formal. En Aguas Regionales, Aguas Nacionales y Malambo se cumplieron los planes de bienestar.

Cada filial del Grupo EPM define y ejecuta planes de bienestar con actividades deportivas, de recreación y cultura. En las filiales el desarrollo de estas actividades abarcó acciones como: prevención de enfermedades osteomusculares, programa nutricional, celebración de fechas especiales, festival de talentos y promoción de estilos de vida saludables.

Permisos y licencias en el Grupo EPM		
Empresas	2018	2019
Permisos extralegales por nacimiento o aborto - Mujeres	34	58
Permisos extralegales por nacimiento o aborto - Hombres	92	137
Licencias por ley - Mujeres	447	350
Licencias por ley - Hombres	473	321
Mujeres incorporadas de licencia de maternidad	227	133
Hombres incorporados de licencia de paternidad	464	206

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

En la vía de buscar más calidad de vida para las familias, en EPM, EDEQ y CHEC se ampliaron las posibilidades para que los servidores de ambos sexos puedan acogerse a permisos extralegales por maternidad y paternidad. Así mismo, entre las empresas del Grupo EPM se concedieron, por ley, licencias de maternidad y paternidad.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 401-2** Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales.
- 401-3** Permiso parental.
- 404-2** Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Elektra Noreste - ENSA

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia-Malambo, Atlántico  
 El Salvador  
 Guatemala  
 México

### Negocios

Energía eléctrica  
 Agua  
 Saneamiento  
 Gas





# Calidad de vida

## Calidad de vida

El programa Calidad de Vida se basa en la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo sicosocial del trabajador, tanto intra como extralaborales. La seguridad y salud en el trabajo trascienden los conceptos tradicionales y se incorporan como un importante elemento asociado a la productividad en las organizaciones modernas; por eso, la medición de los riesgos sicosociales brinda a cada una de las empresas información vital para focalizar las acciones que anticipan y previenen enfermedades laborales.

La medición de Calidad de Vida - Riesgo Sicosocial se convierte en una herramienta de gestión que orienta y focaliza los esfuerzos para el mejoramiento de los resultados organizacionales y el bienestar de los funcionarios y sus familias.

## Gestión en 2019

Los resultados de la medición de Calidad de Vida - Riesgo Sicosocial 2019 dan cuenta de una estabilización de los indicadores producto de todas las acciones desarrolladas, y así lo evidencia el 86.07% de la población encuestada. Según los resultados, EPM se encuentra en un riesgo total bajo o sin riesgo, lo que la cataloga como una empresa saludable.

Para EPM, en el año 2019 se tuvo un incremento del 3.61% en la cobertura: participaron 6,246 funcionarios, que equivalen al **83.12% de la población total de la Empresa**.

Empleados encuestados - Calidad de Vida - Grupo EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Encuesta de Calidad de Vida - Empleados encuestados	5,423	6,028	6,246

*Fuente:* Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

*Nota:* aplica solo para las empresas en Colombia.

Con el propósito de mejorar la medición de Entorno Laboral en el componente de Calidad de Vida, se tomaron como base tres dimensiones, cuyos resultados son:

<b>Resultados de la encuesta de Calidad de Vida - EPM (%)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Encuesta calidad de vida - Claridad del rol	46.39%	50.86%	49.53%
Encuesta calidad de vida - Relaciones sociales en el trabajo	54.84%	55.16%	54.93%
Encuesta calidad de vida - Liderazgo	45.58%	48.43%	46.09%

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

<b>Resultados Encuesta Calidad de Vida - Grupo EPM</b>			
<b>Empresas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	61.94	64.22	64.09
Aguas del Oriente	77.78	42.86	60.00
Aguas Regionales	41.07	38.89	56.32
Aguas Nacionales	38.55	35.34	42.61
Aguas de Malambo	23.21	50.00	37.25
Emvarias	22.36	21.55	31.90
CHEC	55.74	53.60	61.17
ESSA	57.20	62.76	60.96
CENS	55.30	58.39	59.68
EDEQ	64.11	56.87	67.71

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

En general, los resultados obtenidos en la medición de calidad de vida durante 2019 fueron producto de todas las acciones que se lideraron desde cada empresa, entre ellas los programas de liderazgo, finanzas personales, teletrabajo y los foros que buscaron dar claridad frente a diferentes temas organizacionales.

En las filiales Ticsa y Eegsa la encuesta se realiza cada dos años.

## Indicador de gestión

**EPM-16** Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida y riesgo sicosocial.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - CHEC  
 Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío S.A E.S.P. - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A E.S.P. - CENS  
 Aguas Regionales  
 Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.  
 Aguas de Malambo S.A. E.S.P.  
 Tecnología Intercontinental S.A.P.I. de C.V.-Ticsa

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander  
 Colombia – Malambo, Atlántico  
 Colombia – Risaralda  
 México

#### Negocios

Energía eléctrica  
 Gas  
 Agua  
 Saneamiento



# Desempeño laboral

## Desempeño laboral

La gestión del desempeño en el Grupo EPM apalanca las contribuciones y comportamientos alineados con el direccionamiento estratégico, los objetivos y las capacidades organizacionales, incentivando el mejoramiento individual y colectivo. Los líderes deben facilitar, a través de conversaciones, que cada servidor conozca y comprenda lo que se espera de él, tanto en los resultados que requiere cumplir como en la forma de ser, estar y hacer las cosas (actuaciones) en su desempeño cotidiano.

### Gestión en 2019

Se fortaleció la capacidad de conversación en los líderes para fomentar su responsabilidad y hacerse cargo de la gestión del desempeño y el desarrollo de personas. Para ello, se realizó un análisis estadístico de la información que permitió tomar decisiones en beneficio de los componentes del desempeño, y se actualizó su normatividad.

Se continuó con el entrenamiento en la elaboración de objetivos de desempeño, planes de desarrollo y valoración de actuaciones.

Las filiales CHEC, EDEQ, ESSA y CENS centraron esfuerzos en la estabilización de los módulos desempeño, desarrollo y rendimiento de la herramienta HCM para la definición de los compromisos de desempeño de sus trabajadores. Con las filiales Emvarias, Aguas Nacionales, EPRio y HET se realizaron sesiones de homologación del proceso de desempeño.

Empleados con evaluación de desempeño (%)			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	90%	99%	94%
Aguas Regionales	7%	100%	0%
Aguas Nacionales	100%	100%	100%
EPRio	0%	66%	0%
Ticsa	100%	100%	100%
Adasa	100%	100%	100%
Aguas Regionales	7%	100%	0%
Emvarias	58%	50%	0%
EPM Chile	100%	100%	0%
CHEC	89%	91%	99%
ESSA	89%	93%	96%
CENS	94%	93%	98%
EDEQ	97%	0%	99%
Delsur	0%	100%	100%
Eegsa	100%	0%	20%
ENSA	100%	100%	100%

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

CHEC: espera realizar valoración de 984 (99%) empleados que tienen compromisos de desempeño 2019 en el sistema de información.

EDEQ: se definieron los compromisos de desempeño 2019 para 293 (99%) trabajadores.

ENSA: se definieron los objetivos para la evaluación de desempeño a todo el personal, incluyendo el personal sindicalizado y de confianza de ENSA y ENSA Servicios.

Delsur: se definió la evaluación del desempeño para el 100% de la población.

Adasa, Aguas Nacionales y Ticsa: asignaron objetivos al 100% de la población.



## Indicador de gestión

**404-3** Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Aguas de Antofagasta - Adasa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Risaralda  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Guatemala  
 Chile  
 México  
 El Salvador  
 Panamá

#### Negocios

Energía eléctrica  
 Gas  
 Agua  
 Saneamiento



# Formación y desarrollo

## Formación y desarrollo

En el Grupo EPM la gestión del desarrollo hace referencia a una serie de prácticas y escenarios de exposición, acompañamiento y formación guiada, orientadas a la preparación de las personas para atender las necesidades presentes y futuras de la Organización en el marco de la planeación del talento.

En EPM se ejecutan estrategias de desarrollo para potenciar las competencias de cada uno de los colaboradores y alinear los conocimientos, las conductas y las habilidades del talento humano con el plan estratégico de la Organización. Para ello, se utiliza el enfoque 70/20/10, en el que el 70 se define por la posibilidad de exposición de los servidores a nuevos escenarios de trabajo que permiten desarrollar capacidad; el 20 se refiere a la posibilidad de aprender de la mano de otros y el 10 lo constituyen todas las estrategias de formación guiada; estas últimas son utilizadas por la Universidad Grupo EPM para fortalecer el conocimiento.

## Gestión en 2019

Se levantó el mapa de conocimientos en el 80% de los procesos y proyectos de Visión 2025, que permitió identificar los conocimientos claves, críticos y generales con los que cuenta EPM y los cargos críticos inicialmente en los negocios.

Se continuó con la estructuración de nuevas mallas curriculares para otras capacidades y procesos y se implementó nuevamente el módulo de aprendizaje en el aplicativo HCM. También se mantuvo el fortalecimiento del liderazgo mediante acciones enfocadas a la gestión de sí mismo, gestión de otros y gestión de resultados.

La orientación gerencial de Cercanía se reflejó en la ejecución de los planes de desarrollo de la Escuela de Liderazgo, en la que se definieron estrategias de fortalecimiento para mejorar el clima organizacional y la confianza entre los directivos de EPM y el grupo de interés Gente EPM. Los líderes participaron en: círculos de conversación grupales e individuales diseñados para afianzar las acciones de evolución cultural; Formación Avanzada para Dirigentes del Colegio Altos Estudios de Quirama, orientado al fortalecimiento del liderazgo consciente; Programa ABC para la gestión administrativa, al cual asistieron también los gestores de equipo; acompañamiento individual mediante estrategia de coaching ejecutivo y Formación en Alta Gerencia con el Inalde, de la Universidad de la Sabana.

**Ejecución Plan de Aprendizaje Organizacional (%)**

Empresa	2017	2018	2019
EPM	94%	100%	94%

**Ejecución presupuestal (%)**

Empresa	2017	2018	2019
EPM	84%	93%	95%

**Formación y desarrollo - EPM**

Concepto	2017	2018	2019
Horas de capacitación - Directivos	51	75	34
Horas de capacitación - Profesionales	37	13	32
Horas de capacitación - Auxiliares, técnicos y tecnólogos	25	14	31
Horas de capacitación - Sostenimiento	37	20	40
<b>Horas capacitación - Empleado promedio</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>32</b>
Eventos de aprendizaje realizados	804	512	561
Postgrados aprobados	15	2	0
Becas otorgadas	0	0	0
Salidas al exterior aprobadas por capacitación	68	46	41

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Se destaca el aumento constante (hasta 2018) de las horas dedicadas al desarrollo de directivos, gracias al esfuerzo sostenido de la Escuela de Liderazgo para formar habilidades y actuaciones directivas que ayuden a consolidar la Cercanía. En 2019 decayó el indicador de horas de capacitación en Liderazgo porque se pasó a una estrategia de círculos de conversación. En 2019 aumenta el indicador de horas de capacitación y el número de eventos de aprendizaje realizados para todos los niveles ocupacionales, excepto para el de directivos. Lo anterior, como respuesta a la superación de las medidas de contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, que afectaron los indicadores de 2018.

Horas capacitación - Empleado promedio Grupo EPM			
Empresas	2017	2018	2019
EPM	33	17	32
Aguas del Oriente	17	5	48
Aguas Regionales	35	50	53
Aguas Nacionales	39	19	0
Aguas de Malambo	2	4	0
Ticsa	15	20	18
Adasa	32	24	40
Aguas Regionales	35	50	53
Emvarias	35	38	92
EPM Chile	27	74	0
HET	24	0	36
CHEC	60	47	63
ESSA	59	55	96
CENS	45	28	34
EDEQ	56	65	44
Delsur	64	48	47
Eegsa	53	134	114
ENSA	40	34	6

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

En CHEC, las inversiones realizadas en el “Entrenamiento interactivo en redes de distribución de energía eléctrica”, proyecto que fue calificado como de desarrollo tecnológico por Colciencias, le permiten a la empresa una deducción en rentas estimadas de COP42,384 millones.

Al tiempo, en convenio con el SENA se avanzó en la construcción del ambiente de aprendizaje denominado “Campo de entrenamiento de redes” para la formación de linieros.

En CENS, el 81% de los colaboradores participó en 68 eventos realizados: Escuela de Líderes, fortalecimiento de competencias, formación en SST y normas ambientales y de laboratorio.

En ESSA, el 98% de los trabajadores participó en 183 eventos relacionados con temáticas orientadas a la alineación de competencias, conductas y habilidades con el plan estratégico de la Organización, así como al desarrollo profesional y laboral de los trabajadores.

EDEQ por su parte, realizó el programa de habilidades gerenciales y de “Desarrollo del Sistema Inicial de Innovación”, mientras que Aguas Regionales recibió acompañamiento de EPM en acciones de formación y aprendizaje en diversas áreas relacionadas con el hacer, para cualificar la labor desempeñada. Aguas de Malambo y Aguas Nacionales también cumplieron sus planes de capacitación y 52 trabajadores del área operativa se certificaron en Normas de Competencia Laboral.

En Eegsa, todo el equipo directivo participó en la Escuela de Liderazgo.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**404-1** Media de horas de formación al año por empleado.

**404-2** Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia-Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Panamá  
 México  
 Guatemala

#### Negocios

Energía eléctrica  
 Gas  
 Agua  
 Saneamiento



# Jubilados y pensionados



## Jubilados y pensionados

Con el fin de mantener la relación con sus jubilados y pensionados, en el grupo empresarial se desarrollan diferentes estrategias que facilitan el acercamiento con este subgrupo de interés, entre ellas las actividades de proyección social que incluyen asesorías psicológicas y espirituales, así como de adultez plena (programa de jubilados y pensionados y pre-pensionados).

### Gestión en 2019

El vínculo con los jubilados y pensionados se fortalece permanentemente con la implementación de actividades variadas y novedosas e incluyentes que se abordan desde diferentes dimensiones: personal, social, recreativa y cultural. El compromiso y el contacto con este grupo poblacional es cálido y cercano, lo que se ve reflejado en su participación y asistencia a todas las actividades programadas.

EPM cuenta con un programa de pre-pensionados para las personas a quienes les faltan menos de 3 años para pensionarse. En 2019 participaron 34 personas.

CHEC realiza cada año el encuentro con los pensionados y jubilados de la filial, espacio que le da continuidad al relacionamiento cercano con este grupo de personas.

CENS realizó acercamientos con el personal jubilado para aclarar dudas con respecto a los trámites de interés ante la filial. Se destaca también la actualización de la página web en lo que respecta a información que necesitan los jubilados.

EPM, EDEQ, CHEC, Delsur y Emvarias, tienen programas para mejorar las aptitudes de los trabajadores que inician su transición al retiro laboral (pre-pensionados), con el objetivo de que asuman esta etapa como una oportunidad de desarrollo personal, social y laboral y que puedan generar un cambio de actitud frente a su retiro de las respectivas organizaciones.

Jubilados y pensionados EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Pensionados en el año	39	42	71
Jubilados directos - Acumulados	2,193	2,135	2,098

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Proyección de personal a pensionarse EPM			
Concepto	2019	2020	2021
Directivos	14	8	11
Profesionales	128	58	73
Tecnólogos, técnicos y auxiliares	130	75	88
Sostenimiento	44	40	39
<b>Total</b>	<b>316</b>	<b>181</b>	<b>211</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Los jubilados a cargo fueron de competencia de EPM hasta el 30 de junio de 1995. Se reporta el número de personas que cumplirían requisitos por edad para el reconocimiento de la pensión.

Jubilados y pensionados consolidado Grupo EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Pensionados en el año	976	908	920
Jubilados directos - Acumulados	3,710	3,604	3,547

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Proyección de personal a pensionarse Grupo EPM			
Concepto	2019	2020	2021
Directivos	32	10	15
Profesionales	226	71	131
Tecnólogos, técnicos y auxiliares	329	100	242
Sostenimiento	210	40	39
<b>Total</b>	<b>797</b>	<b>221</b>	<b>427</b>

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EU15** Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría y región.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 El Salvador  
 Guatemala

#### Negocios

Energía eléctrica  
 Gas  
 Agua  
 Saneamiento

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons include symbols for renewable energy (solar panels, wind turbines, light bulbs), environmental sustainability (trees, water drops, recycling symbols), and social justice (hands holding a heart, scales of justice, a person with a gear).

# Organizaciones sindicales

## Organizaciones sindicales

El relacionamiento con las organizaciones sindicales se desarrolla en un plano de igualdad y en los términos señalados por la ley. Tiene dos momentos: uno con el abordaje de la negociación de los pliegos de peticiones y convenciones colectivas y otro con el relacionamiento y aplicación del marco normativo existente.

En el Grupo EPM tienen presencia en la actualidad 28 organizaciones sindicales, de las cuales 21 son de carácter nacional y 7 internacionales, con un porcentaje de afiliación sindical superior al 90% y con la suscripción de 18 acuerdos colectivos y 2 laudos arbitrales. Las negociaciones están enmarcadas dentro de una declaración que recoge la naturaleza que tiene este contrato en la legislación laboral, de suerte que todos los beneficios que reciban las organizaciones sindicales están sometidos a los criterios de proporcionalidad, razonabilidad, coherencia, pertinencia, legalidad y pluralismo sindical. Así mismo, se reconoce a los directivos sindicales la competencia para ejercer control y vigilancia dentro de la órbita inherente a las asociaciones laborales.

## Gestión en 2019

Se adelantó la negociación colectiva con Sintraemsdes en un marco de respeto y cordialidad entre las partes, lo que permitió cerrar el acuerdo en la etapa de arreglo directo, hito que no se conseguía desde hacía 15 años.

Durante la negociación se mantuvieron como premisas fundamentales el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y la sostenibilidad de la Empresa. Se resaltan logros importantes en el reconocimiento de las necesidades de los diferentes grupos de interés y la ampliación de la cobertura de los beneficios pactados; de igual manera, en coherencia con el propósito empresarial, se les facilitó a los colaboradores el acceso a alternativas de movilidad sostenible.

Con las filiales en Colombia se validó la correcta aplicación y cumplimiento de las convenciones colectivas de trabajo y se brindó apoyo y asesoría jurídica en los procesos de negociación colectiva. Se acompañó en la revisión jurídico-laboral de los reglamentos de trabajo y la reglamentación de los beneficios convencionales que tienen en materia de vivienda, salud y educación.

Se redujeron las querellas administrativas ante las oficinas territoriales del Ministerio de Trabajo, por parte de las organizaciones sindicales en las empresas EDEQ, CENS y ESSA. Se actualizaron ante el Ministerio de Trabajo las autorizaciones para laborar horas extras, para las filiales colombianas que lo requirieron.

En las filiales fuera de Colombia, el objetivo del Núcleo Corporativo es construir, implementar y consolidar un modelo de gestión para el manejo de las relaciones laborales y sindicales. Durante el 2019 se acompañó a las juntas directivas de algunas de ellas en la preparación y definición de la estrategia de los procesos de negociación.

<b>Afiliación a organizaciones sindicales EPM</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Sindicatos	5	5	6
Empleados cubiertos por acuerdos de negociación colectiva	7,277	7,145	7,505
No convencionados	9	8	10

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

<b>Afiliación a organizaciones sindicales Filiales de Energía</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Sindicatos	8	8	10
Empleados cubiertos por acuerdos de negociación colectiva	3,521	3,395	4,275
No convencionados	32	33	35

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

La información de afiliación o beneficiarios del año 2019 corresponde a las filiales CHEC, CENS, EDEQ y ESSA. La información de no convencionados corresponde únicamente a las filiales colombianas de energía.

<b>Afiliación a organizaciones sindicales Filiales de Aguas y Aseo</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Sindicatos	5	5	5
Empleados cubiertos por acuerdos de negociación colectiva	983	972	1,049
No convenionados	39	61	190

La información de afiliación o beneficiarios del año 2019 corresponde a las filiales Aguas de Malambo, Aguas Regionales, Aguas Nacionales y Emvarias.

<b>Otros indicadores sobre organizaciones sindicales en el grupo</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Acuerdos convencionales y laudos arbitrales	10	10	20
Querellas	7	3	12
Horas de permiso sindical de los dirigentes	17,335	35,894	54,491

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

El permiso sindical es tiempo ordinario remunerado para el ejercicio de asociación sindical y colectiva de los trabajadores sindicalizados.



## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

102-41 Acuerdos de negociación colectiva.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Tecnología Intercontinental -Ticsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Santander  
 Colombia-Norte de Santander  
 Colombia-Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Panamá  
 México  
 Guatemala

#### Negocios

Energía eléctrica  
 Gas  
 Agua  
 Saneamiento

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, energy, and industry, such as solar panels, wind turbines, light bulbs, gears, recycling symbols, and houses. The icons are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

# Planta de empleados

## Planta de empleados

En EPM la planta de empleos está definida por grupos ocupacionales estructurados: directivos, profesionales, tecnólogos, técnicos y auxiliares y curva sostenimiento. El reporte de empleados adscritos incluye los niveles, categorías, clases de puestos y salarios existentes en cada una de las filiales.

En materia salarial algunas de las filiales en Colombia tienen una compensación fija y unos beneficios, casi todos de tipo convencional. En otras, se ofrece salario integral para las personas que cumplen los requisitos para tenerlo.

## Gestión en 2019

EPM ocupó el puesto 7 entre 100 empresas del Ranking Merco Talento Colombia 2019, descendiendo un puesto con respecto a la medición de 2018.

En cumplimiento de la Ley 789 de 2002, las empresas del Grupo EPM en Colombia cuentan con el Programa de Aprendices, mediante el cual se les da la oportunidad a estudiantes de programas técnicos, tecnológicos y universitarios de realizar la práctica laboral exigida por las instituciones educativas. En el 2019 EPM acogió a 752 practicantes.

Planta de personal por género EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Hombres	5,208	5,157	5,452
Mujeres	2,423	2,400	2,456
<b>Total</b>	<b>7,631</b>	<b>7,557</b>	<b>7,908</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

*Planta de personal por género que incluye aprendices y practicantes.*

En EPM se dieron 78 ascensos, 236 cambios por procesos de selección y 307 traslados. De esta forma, se fortaleció la movilidad en la Organización, camino emprendido desde 2016 y que ha contribuido a la renovación y a la generación de nuevas oportunidades de crecimiento profesional para el personal de la Empresa, promoviendo el sentido de pertenencia y retribución.

Desde 2017 EPM adelanta un trabajo de inclusión de personas con discapacidad y certificación de equidad de género, en sintonía con los Objetivos de Desarrollo Sostenible derivados del Pacto Global, específicamente con los objetivos 1, 4 y 5. Con este propósito, se diseñó y ejecutó un programa piloto que incluyó acciones de capacitación, señalización, ajustes razonables, marcos legales y vinculación de personas con discapacidad, inicialmente aprendices y practicantes. Durante el 2019 se vincularon, de manera temporal, 8 técnicos y 12 profesionales con discapacidad física, sensorial o cognitiva. Esta iniciativa permitió incluir todas las variables que se deben tener en cuenta antes de socializar a las personas con discapacidad la posibilidad de acceso a los procesos de selección de EPM.

Se adelantan acciones ante el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social para vincular a EPM en el programa de certificación de equidad de género "Equipares". Este vínculo permitirá tener un diagnóstico de ocho condiciones mínimas necesarias para acceder a la certificación como empresa que se preocupa y respeta los parámetros de equidad de género.

Directivos de primer nivel EPM			
Género	2017	2018	2019
Hombres	6	6	6
Mujeres	1	2	3
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

<b>Planta por cargo y por género EPM</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Directivos - Hombres	170	164	167
Directivos - Mujeres	56	55	59
<b>Directivos</b>	<b>226</b>	<b>212</b>	<b>226</b>
Profesionales - Hombres	1,632	1,609	1,687
Profesionales - Mujeres	1,246	1,208	1,255
<b>Profesionales</b>	<b>2,878</b>	<b>2,817</b>	<b>2,942</b>
Tecnólogos, técnicos y auxiliares - Hombres	1,885	1,882	1,993
Tecnólogos, técnicos y auxiliares - Mujeres	915	903	927
<b>Tecnólogos, técnicos y auxiliares</b>	<b>2,800</b>	<b>2,785</b>	<b>2,920</b>
Sostenimiento - Hombres	1,371	1,322	1,412
Sostenimiento - Mujeres	11	10	14
<b>Sostenimiento</b>	<b>1,382</b>	<b>1,332</b>	<b>1,426</b>
Aprendices - Hombres	108	151	164
Aprendices - Mujeres	165	188	178
<b>Aprendices</b>	<b>273</b>	<b>339</b>	<b>342</b>
Estudiantes práctica - Hombres	42	36	29
Estudiantes práctica - Mujeres	30	36	23
<b>Estudiantes de práctica</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>52</b>
<b>Total</b>	<b>7,631</b>	<b>7,557</b>	<b>7,908</b>

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

Para fortalecer la diversidad y la inclusión en EPM a través del reconocimiento, respeto e integración de las diferencias en la cotidianidad de la Organización, con énfasis en los grupos históricamente excluidos, se siguen las recomendaciones de la “Guía para lograr un empleo público diverso”. Esta guía busca implementar un enfoque diferencial en las prácticas de gestión humana, que procuren un acceso real y efectivo al empleo y eliminen cualquier tipo de discriminación en el trabajo por condición de género, pertenencia étnico-racial, situación de discapacidad, orientación sexual u otros factores semejantes.

Planta de personal por niveles EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Directivos	226	219	226
Profesionales	2,878	2,817	2,942
Tecnólogos - técnicos - auxiliares	2,800	2,785	2,920
Sostenimiento	1,382	1,332	1,426
<b>Total, planta de empleados</b>	<b>7,286</b>	<b>7,153</b>	<b>7,514</b>
Aprendices	273	339	342
Estudiantes de práctica	72	72	52
<b>Total</b>	<b>7,631</b>	<b>7,564</b>	<b>7,908</b>

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

La planta presentó un crecimiento de 5.05% originado por la cobertura de plazas autorizadas por la Junta Directiva para garantizar la seguridad operacional, la ejecución de los proyectos de infraestructura y los empresariales y para asegurar la correcta operación de los negocios. Presentó también una disminución por la contingencia en el proyecto Ituango. En su mayoría, no se renovaron los contratos a término fijo.

Distribución del personal por edad			
Concepto	2017	2018	2019
Menores de 30 años	661	489	505
Entre 30 y 50 años	4,003	3,857	4,283
Mayores a 50 años	2,622	2,807	2,726
<b>Total</b>	<b>7,286</b>	<b>7,153</b>	<b>7,514</b>

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

*Nota: No incluye aprendices y estudiantes de práctica.*

Para dar fortalecimiento a la diversidad y la inclusión, en la Organización no se presenta discriminación por edad, ya que se valoran las competencias de los rangos por edades para los cargos que lo requieren.

<b>Salario básico promedio - EPM (COP millones)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Directivos	16.7	17.6	18.8
Profesionales	6.6	7.0	7.4
Tecnólogos, técnicos y auxiliares	3.0	3.2	3.4
Sostenimiento	1.9	2.1	2.2

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

<b>Planta de personal del Grupo EPM</b>			
<b>Empresa</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	7,286	7,153	7,514
Aguas Nacionales EPM	20	21	141
Aguas del Oriente Antioqueño	12	13	15
Aguas Regionales EPM	241	215	229
EPRio	N.A.	129	87
Aguas de Malambo	92	91	80
Empresas Varias de Medellín - Emvarias	264	261	257
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	1,008	995	994
Electrificadora de Santander - ESSA	1,000	977	986
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	417	405	439
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	516	556	571
Delsur	302	314	320
Grupo DECA Guatemala	809	790	774
EPM Chile (Cururos)	5	6	0
Tecnología Intercontinental -Ticsa	235	502	597
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	26	24	24
Elektra Noreste S. A. ENSA	574	566	544
Aguas de Antofagasta - Adasa	448	460	474
<b>Total Grupo EPM</b>	<b>13,255</b>	<b>13,478</b>	<b>14,046</b>



La tendencia del tamaño de la planta de empleados del Grupo EPM fue incremental en los últimos tres años, en gran parte debido a la incorporación de nuevas filiales como EPRio y Ticsa Colombia, así como al crecimiento de la planta de EPM.

<b>Planta de personal por niveles Grupo EPM</b>			
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Directivos	607	617	614
Profesionales	4,767	5,006	5,261
No profesionales	7,881	7,855	8,171
<b>Total, planta de empleados</b>	<b>13,255</b>	<b>13,478</b>	<b>14,046</b>
Beneficiarios	11,912	12,351	
Jubilados	3,293	3,604	3,547
Aprendices y practicantes	616	681	860
<b>Total</b>	<b>29,076</b>	<b>30,114</b>	<b>18,453</b>

<b>Distribución geográfica de la planta de personal del Grupo EPM</b>			
<b>País</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Chile	453	466	474
Colombia	10,856	11,021	11,536
Guatemala	809	790	774
México	235	297	374
Panamá	600	590	568
El Salvador	302	314	320
<b>Total general</b>	<b>13,255</b>	<b>13,478</b>	<b>14,046</b>

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

## Indicadores de gestión

- 102-8** Información sobre empleados y otros trabajadores.
- 401-1** Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal.
- 405-1** Diversidad en órganos de gobierno y empleados.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 EPM Chile  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Regional de Occidente  
 Aguas de Urabá  
 Aguas Nacionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Tecnología Intercontinental - Ticsa  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Guatemala  
 Panamá  
 Chile  
 El Salvador  
 Colombia-Malambo, Atlántico  
 México

### Negocios

Energía eléctrica  
 Gas  
 Agua  
 Saneamiento

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons include symbols for safety (hard hats, caution signs), health (stethoscopes, pills, hands being washed), and work (gears, tools, lightbulbs). The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, thematic background.

# Seguridad y salud en el trabajo

## Seguridad y salud en el trabajo

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en EPM se enfoca en la prevención de los riesgos laborales de su gente y de los proveedores y contratistas. Promueve la cultura del autocuidado, el trabajo en ambientes seguros y saludables, la mejora continua y el desempeño eficiente. Cumple con las disposiciones legales vigentes aplicables y administra los recursos necesarios para lograr la mitigación y el control de los peligros identificados en aras del bienestar integral de la Gente EPM, para permitir la productividad y el desarrollo sostenible en la prestación del servicio.

### Gestión en 2019

Se implementó la Resolución 0312 de 2019 que define estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con estricto cumplimiento de normas, requisitos y procedimientos en los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de condiciones básicas de capacidad tecnológica, científica, suficiencia patrimonial y financiera, y capacidad técnico-administrativa para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de EPM y sus contratistas.

Se alcanzó cumplimiento con el 92.5% de lo exigido en la norma.

Se avanzó en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en EPM. Se realizaron auditorías internas y externas para cumplir con lo dispuesto por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en la Resolución 0312 y el Decreto 1072, y se entregaron los respectivos informes para definir los planes de mejoramiento asociados.

Con la modificación de la Resolución 0312 del Ministerio de Trabajo, se ajusta el modelo de gestión para contratistas. Esta resolución se aplica en lo relacionado con normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de EPM como empleador y de sus contratistas en el Sistema General de Riesgos Laborales.

EPM ha definido programas orientados a la sensibilización y afianzamiento de la cultura del autocuidado para los colaboradores, asegurando su compromiso y su contribución en el mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud. Se han establecido planes de trabajo en las unidades operativas a partir de la priorización de la matriz de riesgos, inspecciones de seguridad, acciones de mejora de procesos e investigaciones de los accidentes e incidentes reportados. Para dar respuesta a las necesidades y condiciones de salud, se tienen sistemas de vigilancia bajo trabajo analítico en las bases de datos que alimentan las condiciones de salud.

Las empresas del Grupo EPM en Colombia siguen avanzando en la implementación de los estándares mínimos para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para empleadores y contratistas.

Para fortalecer la cultura de seguridad en EPM, con la administradora de riesgos laborales se realizaron varias actividades:

- Cursos de formación.
- Autocuidado. La importancia de seguir los procedimientos y adoptar buenas prácticas.
- Fomento de las buenas prácticas de comunicación, participación y cooperación entre los empleados en materia de seguridad y salud en el trabajo.

<b>Índice de Lesiones Incapacitantes (ILI) – Grupo EPM</b>			
<b>Empresas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	0.25	0.71	0.28
Aguas Regionales	0.00	0.72	0.00
Aguas Nacionales	0.00	0.16	0.13
Aguas de Malambo	0.00	1.14	0.79
Emvarias	0.00	0.12	0.27
CHEC	0.00	0.45	0.31
ESSA	0.00	0.09	0.20
CENS	0.00	0.33	0.18
EDEQ	0.00	0.05	0.59

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

**Variación del ILI:** el Índice de Lesiones Incapacitantes se vio fuertemente impactado durante el 2018 debido a un accidente mortal ocurrido en el área de Transmisión y Distribución de Energía, que por norma ANSI (*American National Standards Institute*) genera 6,000 días perdidos con efecto en la severidad.

**Variación del ausentismo:** como efecto del aumento de accidentes de trabajo en un 22% y el accidente mortal en el área de Transmisión y Distribución de Energía, el ausentismo por causa laboral sufrió un fuerte incremento.

Capacitación en seguridad y salud en el trabajo en EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Horas de capacitación	7,185	7,637	4,718
Cantidad de empleados capacitados	5,705	15,559	5,760

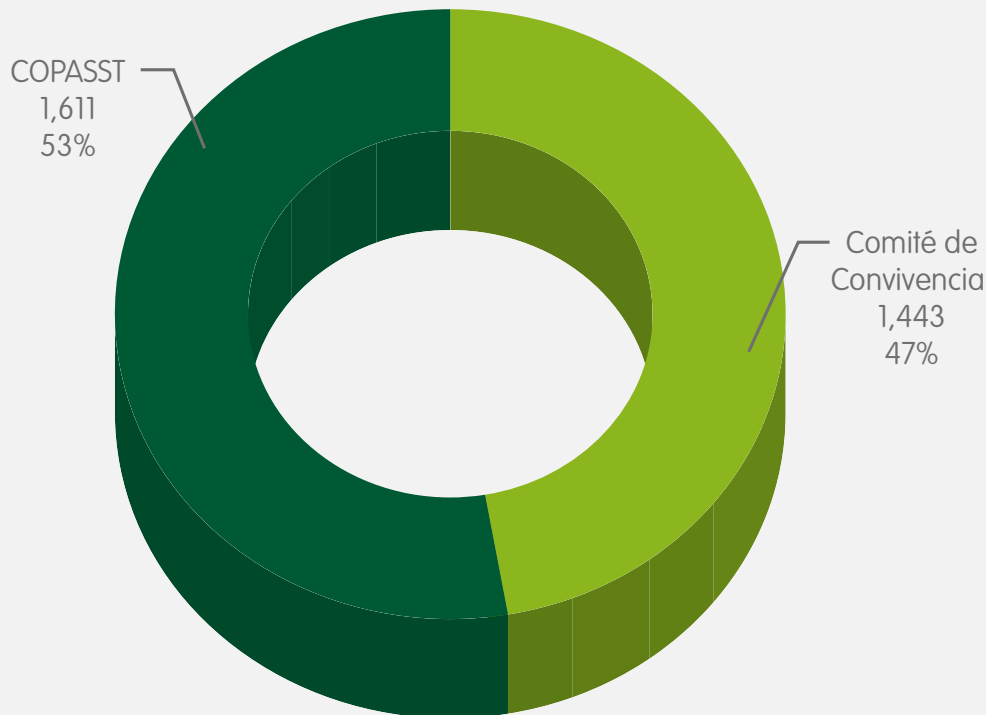
*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

Capacitación en seguridad y salud en el trabajo Grupo EPM - Colombia			
Concepto	2017	2018	2019
Horas de capacitación	79,375	15,520	117,376
Cantidad de empleados capacitados	16,184	16,938	16,860

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

Ante eventos que se presentaron en varias áreas de trabajo en el 2019, se fortaleció la capacitación en temas como: riesgo eléctrico, atención de emergencias, trabajo en alturas y manipulación de productos químicos, entre otros, lo cual generó un incremento de la participación del personal en estos escenarios de formación.

### Participación en Comités de SST en EPM (número de empleados)



**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

En EPM se realizaron elecciones para los Comités de Convivencia y Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo – Copasst, con una participación de 1,443 y 1,611 funcionarios respectivamente. En relación con las anteriores elecciones se obtuvo un incremento en la participación del 3% para el Copasst y del 15% en el Comité de Convivencia.

En EPM el Copasst cumple la misión de promover y vigilar el cumplimiento de las normas y reglamentos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, contribuyendo a la protección de la integridad física de los trabajadores y la seguridad de la Empresa en general. Los miembros de un Copasst aceptan esta responsabilidad al momento de ser elegidos para formar parte de este Comité.



## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- EU16** Políticas y requisitos referentes a salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y subcontratistas.
- EU17** Jornadas de trabajo de empleados de los contratistas y subcontratistas que participan en la construcción, el funcionamiento y las actividades de mantenimiento.
- EU18** Porcentaje de contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.
- 403-2** Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional.
- 403-3** Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionadas con su actividad.
- 403-4** Temas de salud y seguridad tratados en acuerdos formales con sindicatos.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia - Malambo,  
 Atlántico  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Colombia - Norte de  
 Santander

### Negocios

Energía eléctrica  
 Gas  
 Agua  
 Saneamiento



# Selección de personal

## Selección de personal

En el Grupo EPM se desarrollan las actividades necesarias para la selección de personas que se ajusten a los requerimientos de los cargos y a las características culturales de las filiales. Entre los servicios están la gestión de aprendices y estudiantes de práctica, así como la revisión, análisis de requisitos y valoración con el propósito de proveer las vacantes y asegurar el desempeño exitoso en el cargo.

### Gestión en 2019

La herramienta HCM se ha venido utilizando para los procesos de selección en las diferentes filiales del Grupo. Igualmente, las reglas de negocio están homologadas con las directrices de núcleo corporativo y se inició el servicio de selección a las filiales por parte de Servicios Grupo EPM.

La gestión Ingreso del talento humano en EPM establece procedimientos y normas y se lleva a cabo mediante los mecanismos de ascenso, traslado y selección. La herramienta HCM se utiliza para facilitar la gestión del proceso de selección y mantener la trazabilidad y transparencia del proceso.

Se cubrieron las siguientes vacantes: 570 de personal externo y 135 de personal interno.

Selección de personal en EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Procesos de selección	1,367	376	790
Modificaciones de contrato	650	224	311
Personas vinculadas	2,014	135	570

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Selección de personal en el Grupo EPM			
Concepto	2017	2018	2019
Procesos de selección	2,288	882	1,606
Modificaciones de contrato	1,197	661	670
Personas vinculadas	3,089	832	1,395

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

Se ajustaron las reglas de negocio definidas para la contingencia del 2018: se amplían para que los funcionarios de las filiales nacionales e internacionales participen en procesos de selección y se establece un orden de provisión, entre otros cambios.

## Indicador de gestión

**EU14** Programas y procesos para garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada.

### Alcance y cobertura

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Regional de Occidente  
 Aguas de Urabá  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Guatemala  
 Panamá  
 Colombia-Malambo, Atlántico  
 Chile

#### Negocios

Energía eléctrica  
 Gas  
 Agua  
 Saneamiento



# Gestión social y ambiental en proyectos



## Gestión social y ambiental en proyectos

Es el conjunto de actividades ambientales y sociales que realiza el Grupo EPM como desarrollador de proyectos que transforman las regiones en las que tiene presencia. El propósito es contribuir a la construcción de territorios competitivos y sostenibles mediante el manejo de los impactos negativos y la potenciación de los positivos, así como evitar la materialización de riesgos en la etapa de construcción y operación. Esto depende en gran medida de las capacidades para gestionar la dimensión sociopolítica, del conocimiento de las fuerzas sociales y ambientales y de la construcción de confianza en los territorios, entre otros.

Hoy se construyen proyectos de infraestructura para la expansión y el crecimiento energético del país como el proyecto hidroeléctrico Ituango en el departamento de Antioquia, con una capacidad instalada de 2,400 MW, que atenderá el 17% de la demanda de potencia en Colombia a partir de noviembre del año 2021 con la entrada en operación de su primera máquina, para lo cual se atienden todas las obligaciones ambientales y sociales derivadas de la licencia ambiental y demás actos administrativos emitidos por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Igualmente, se construyen y repotencian subestaciones y líneas del Sistema de Transmisión Regional para garantizar la atención de la demanda de energía en Antioquia, Caldas, Santander y Norte de Santander, para lo cual se obtuvieron oportunamente las licencias o permisos ambientales relacionados y se atendieron las obligaciones derivadas de los mismos.

En proyectos de saneamiento básico se avanza en la recolección de aguas residuales a través de redes de alcantarillado y la estabilización de la PTAR Bello (Aguas Claras Parque planta de tratamiento de aguas EPM) con una capacidad de tratamiento de 5.0 m<sup>3</sup>/s y una demanda bioquímica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>) de 123t/día, que recibe las aguas residuales residenciales, industriales y comerciales de Medellín y Bello y hacen parte del plan de saneamiento del río Medellín y sus quebradas afluentes. Igualmente, se realizaron los estudios de factibilidad del proyecto Estación de Transferencia para el manejo de los residuos sólidos urbanos de Medellín.

Finalmente, se tiene el programa de construcciones sostenibles Aldeas, que contribuye a viabilizar los proyectos y los territorios a través de la construcción sostenible en madera. Incluye viviendas, infraestructura turística, de equipamiento social y comunitario en el departamento de Antioquia.

## Logros 2019

Proyecto	Metas	Año de cumplimiento	Logros 2019	Cumplimiento
Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de Aguas EPM.	Mejorar la calidad del agua del río Medellín.	2019	<p>Indicadores de operación de la Planta Aguas Claras (Porcentaje de remoción de carga orgánica y sólidos suspendidos del río Medellín) desde el 31 de enero del 2019 cuando se alcanzó el nivel de estabilización de la planta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caudal tratado: 5.0 m<sup>3</sup>/s.</li> <li>• Remoción: DBO<sub>5</sub> 123t/día, 80% sólidos suspendidos totales (SST).</li> </ul> <p>Obras del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Río Medellín para la recolección de descargas de aguas residuales: Se avanzó en la recolección de descargas de redes públicas de alcantarillado (Interceptor Sur – Etapa 1 y Saneamiento de cuencas Piedras Blancas, Rodas y El Salado), proceso que continuará en 2020.</p>	Parcial
Aldeas	Cumplir el plan de construcción de infraestructura sostenible (Aldeas).	2019	<p>Se construyeron 12 módulos de Infraestructura Emvarias y tres viveros. Se contrató y adjudicó la construcción de 18 viviendas, pero su ejecución se realizará en 2020. El inicio del proceso de contratación para la construcción de tres escuelas se postergó para 2020.</p>	Parcial
Todos los proyectos	Fortalecer capacidades en el componente ambiental y social de la iniciativa Gestión de Proyectos (Programa Visión 2025).	2019	Se cumplió el plan (malla de gestión de proyectos), que consiste en el aprendizaje y desarrollo de los conocimientos y habilidades requeridas para el desarrollo de proyectos.	Total
Todos los proyectos	Fortalecer y articular la visión de territorio en la gestión ambiental y social de proyectos.	2019	<p>Se integró la gestión ambiental de los proyectos con las iniciativas regionales del Área Metropolitana del Valle de Aburrá en los temas de aprovechamiento forestal y conectividad ecológica. Se articularon los cronogramas de ejecución de los proyectos de diferentes negocios en un mismo territorio para generar el menor impacto y lograr las sinergias requeridas en la gestión de trámites.</p>	Total

**Nota:** los logros asociados a la ejecución y gestión del proyecto hidroeléctrico Ituango pueden ser consultados en el capítulo [Proyecto Ituango](#).



## Retos

Proyectos	Retos	Año de cumplimiento	Geografía	Negocio	Empresa
Todos	Gestionar los impactos ambientales y sociales en los proyectos del Grupo EPM.	2019	Colombia Antioquia	Todos los negocios	EPM
Todos	Gestionar los trámites y permisos ambientales requeridos para la construcción de los proyectos del Grupo EPM.	2019	Colombia Antioquia	Todos los negocios	EPM
Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de Aguas EPM.	Implementar el Plan de Acción para la Estabilización de la Planta Aguas Claras y avance de las obras del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Río Medellín - PSMV.	2019	Colombia Antioquia	Saneamiento	EPM
Aldeas	Cumplir el plan de construcción de infraestructura sostenible (Programa Aldeas).	2019	Colombia Antioquia	Todos los negocios	EPM

**Nota:** Los logros asociados a la ejecución y gestión del Proyecto Hidroeléctrico Ituango pueden ser consultados en el capítulo [Proyecto Ituango](#).

## Inversión, costo y gasto ambiental

Inversiones ambientales Grupo EPM 2019 (COP millones)									
Empresa	Manejo de impactos ambientales y sociales	Medio Biótico	Gestión social	Medio físico	Gestión ambiental	Estudios ambientales y sociales	Compensaciones forestales	Otros <sup>1</sup>	Total
EPM	126,811	38,511	34,764	14,206	3,122	2,204	1,433	50,449	271,500
Adasa	0	0	0	0	0	0	0	572	572
CENS	424	318	307	0	0	0	546	541	2,135
ESSA	0	0	0	0	696	0	0	0	696
Delsur	46	0	0	0	14	0	0	0	60
Eegsa	2,731	0	84	0	0	47	0	144	3,007
ENSA	0	6	0	0	63	0	0	15	84
<b>Total</b>	<b>130,012</b>	<b>38,835</b>	<b>35,156</b>	<b>14,206</b>	<b>3,894</b>	<b>2,251</b>	<b>1,980</b>	<b>51,721</b>	<b>278,055</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas y Gestión de Inversiones.

<sup>1</sup>**Otros incluye:** Programa de arqueología.  
 Contribución a la construcción de territorios sostenibles.  
 Gestión técnica de trámites ambientales.  
 Gestión para el relacionamiento y la comunicación.  
 Provisión inversión forzosa del 1%.

**Costos y gastos ambientales Grupo EPM 2019 (COP millones)**

Empresa	Manejo de impactos ambientales	Gestión para la protección y mejoramiento del entorno ambiental	Gestión ambiental integral de equipos y desechos	Gestión hidrológica y meteorológica	Gestión técnica de trámites ambientales	Estudios ambientales	Otras actividades ambientales <sup>2</sup>	Total
EPM <sup>1</sup>	31,783	2,327	3,967	8,064	2,258	2,565	1,919	52,883
Adasa	2,889	46	2,882	0	92	39	265	6,212
CHEC	617	1,620	861	0	105	1,232	383	4,819
Emvarias	974	305	0	0	837	770	132	3,018
Ticsa	291	0	1,646	432	64	16	3	2,452
HET	2,320	0	0	0	0	0	0	2,320
CENS	1,429	11	85	0	401	0	26	1,951
ESSA	1,276	181	0	0	11	39	0	1,508
Aguas Nacionales	373	0	0	0	0	0	239	612
Aguas de Malambo	146	151	0	146	96	0	0	539
EDEQ	299	0	40	0	31	0	0	370
Eegsa	0	271	0	0	0	93	0	364
Aguas Regionales	85	110	0	45	30	39	0	310
Delsur	2	0	116	0	43	0	0	162
ENSA	36	20	43	0	10	0	2	110
Aguas del Oriente Antioqueño	13	0	0	11	0	0	0	24
<b>Total</b>	<b>42,535</b>	<b>5,043</b>	<b>9,639</b>	<b>8,698</b>	<b>3,980</b>	<b>4,793</b>	<b>2,968</b>	<b>77,656</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas y Gestión de Inversiones - Dirección Contabilidad y Costos.

Notas:

<sup>1</sup> Incluye inversiones patrimoniales.

<sup>2</sup> Otras actividades ambientales incluye: seguimiento gestión ambiental, Plan de procesos ambientales y diseño.

**Costos y gastos ambientales EPM 2019 (COP millones)**

Negocios	Manejo de impactos ambientales	Gestión para la protección y mejoramiento del entorno ambiental	Gestión ambiental integral de equipos y desechos	Gestión hidrológica y meteorológica	Gestión técnica de trámites ambientales	Estudios ambientales	Otras actividades ambientales <sup>1</sup>	Total
Generación de Energía	15,688	1,461	0	7,219	2,194	2,460	223	29,246
Transmisión de Energía	2,104	0	0	0	1	0	2	2,108
Distribución de Energía	5,445	240	3,611	0	46	86	78	9,505
Gas	55	0	0	0	0	8	15	77
Provisión de Agua	6,998	625	204	815	17	11	948	9,618
Gestión Aguas residuales	1,493	1	152	0	0	0	652	2,299
Inversiones patrimoniales	0	0	0	30	0	0	0	30
<b>Total EPM</b>	<b>31,783</b>	<b>2,327</b>	<b>3,967</b>	<b>8,064</b>	<b>2,258</b>	<b>2,565</b>	<b>1,919</b>	<b>52,883</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas y Gestión de Inversiones - Dirección Contabilidad y Costos.

**Nota:**

<sup>1</sup> Otras actividades ambientales incluye: seguimiento gestión ambiental, Plan de procesos ambientales y Diseño.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios

Comunidad

Dueño

Estado

Inversionistas

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.
- 203-2** Impactos económicos indirectos significativos.
- 413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.
- 413-2** Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Aguas Nacionales EPM  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia – Santander

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# **Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM**

## Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM

Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM, hace parte de las obras que conforman el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Río Medellín (PSMV).

- Capacidad de tratamiento:  
Caudal: 5.0 m<sup>3</sup>/s.  
Remoción:
  - DBO<sub>5</sub>: 123t/día.
  - 80% sólidos suspendidos totales (SST).

Esta planta de tratamiento secundario recibe las aguas residuales domésticas, industriales y comerciales de Medellín y Bello; es la más grande y moderna del país y una de las más avanzadas en su género en América Latina. Inició operación en octubre de 2018 y alcanzó su nivel de estabilización el 31 de enero de 2019.

### Gestión en 2019

Se continuó con la estabilización de los procesos fisicoquímicos y biológicos en la planta y con la terminación de la planta de secado térmico de biosólidos, la cual permite una reducción del 70% en peso de los lodos provenientes del tratamiento secundario para un mejor aprovechamiento y disposición final. Iniciaron también las pruebas de caracterización del biosólido resultante, con el fin de determinar sus propiedades y fortalecer sus posibles usos. Adicionalmente, continuaron todas las acciones y actividades relacionadas con el Plan de Gestión Social del proyecto, como talleres de educación ambiental y sensibilización con diferentes actores, así como los procesos de información y comunicación.

#### Logros:

- Cumplimiento del 100% de las obligaciones de la licencia ambiental.
- Seguimiento y verificación de los mantenimientos realizados a los 12,433 árboles compensados en 10 microcuencas del municipio de Bello y en áreas intervenidas por el proyecto, mediante un aplicativo móvil diseñado en EPM para el reporte en línea sobre las condiciones de los individuos arbóreos. Como resultado, se encontró una mortalidad de 2,156 árboles, que corresponde a un 17%. Esta información es reportada a la autoridad ambiental competente.



- De las 32 resoluciones que otorgaron permisos de aprovechamiento forestal, se cerraron 18, para las cuales ya se habían cumplido todas las obligaciones impuestas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad ambiental. Las 12 resoluciones restantes presentan obligaciones vigentes relacionadas con mantenimientos, que se siguen atendiendo en el marco de la operación del proyecto.
- Conservación y protección de la fauna silvestre que ingresa a la planta. En julio de 2019 se iniciaron los monitoreos de fauna en el área de influencia del Interceptor Norte, de acuerdo con los resultados del estudio de conectividad ecológica obtenidos en 2011.
- En relación con el componente de gestión social se tiene:
  - Realización de cuatro talleres de educación ambiental a la comunidad.
  - Realización de 27 talleres de educación ambiental a los trabajadores del proyecto.
  - Una jornada ambiental en el área de influencia directa del proyecto.
  - Entrega de 725 kits escolares en siete instituciones educativas del área de influencia directa del proyecto.
  - 16 socializaciones a los grupos de interés durante la etapa de pruebas y estabilización de la planta.
  - Cumplimiento del 100% de las actividades del programa de información y participación, entre ellas la realización de 62 visitas guiadas al proyecto.

### Dificultades:

- Generación de olores durante la fase de estabilización y puesta en marcha de la planta, la cual inició en octubre de 2018 y duró cuatro meses. Este impacto disminuyó a medida que evolucionó el proceso de estabilización biológica de los microorganismos encargados del proceso de digestión de la materia orgánica. En el tiempo en el cual ocurrieron los eventos de olores se intensificó la información en medios masivos, redes sociales, reuniones con las comunidades y atención inmediata y personalizada.

Igualmente, para determinar el grado de afectación de los olores generados durante el proceso de estabilización, se contrató a la Universidad Pontificia Bolivariana para realizar el monitoreo de gases (amoníaco  $\text{-NH}_3$  y ácido sulfhídrico  $\text{-H}_2\text{S}$ ). Se encontró que todas las concentraciones estuvieron por debajo de los límites establecidos en la resolución 1541 del 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y no representan un riesgo para la salud. Dichas mediciones fueron llevadas a cabo en puntos de calidad del aire ubicados en Puerta del Norte, Colegio Navarra, subestación de energía y al interior de la planta.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.
- 203-2** Impactos económicos indirectos significativos.
- 413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.
- 413-2** Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.

---

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Nacionales EPM

### Geografía

Colombia – Antioquia

### Negocio

Sanearamiento



# Programa Aldeas

## Programa Aldeas

Aldeas es una iniciativa innovadora mediante la cual se aprovecha la madera que cumple su período de maduración en las más de 4,000 hectáreas de plantaciones forestales alrededor de los embalses de generación de energía y suministro de agua potable, cuyo propósito es darle valor agregado mediante la oferta de un portafolio de soluciones constructivas para comunidades y territorios en alto grado de vulnerabilidad socioeconómica, en regiones donde EPM hace presencia.

Aldeas contribuye a:

- El fortalecimiento de alianzas público-privadas para la promoción del desarrollo social y ambiental de las comunidades.
- La construcción de hábitats seguros en el entorno rural donde las familias puedan seguir impulsando el desarrollo agropecuario del país.
- La promoción de la gobernanza forestal a través del aprovechamiento sostenible de la madera que completa su ciclo de maduración en los bosques de propiedad de EPM.
- La viabilización de los proyectos y la validación de la presencia de EPM en los territorios.
- El encadenamiento del sector forestal, la industria de la madera y la construcción, lo que ha permitido la generación de un alto número de empleos directos e indirectos, contribuyendo a la dinamización de la economía local y regional.

## Gestión en 2019

Aldeas es hoy mucho más que viviendas, es un programa que contribuye a viabilizar los proyectos y los territorios a través de la construcción sostenible en madera, que incluye infraestructura turística, de equipamiento social y comunitario (aulas ambientales, casetas comunales, colegios, parques infantiles), así como estacones para cercos.

**Logros:**

- En convenio con la Gobernación de Antioquia y los municipios, se construyeron dos escuelas rurales indígenas en el municipio de Urrao y se iniciaron dos en el municipio de Murindó, que por situaciones de seguridad no se pudieron culminar.
- Se construyó infraestructura locativa (12 módulos multifuncionales La Pradera) para la filial Envairas en el municipio de Donmatías.
- Se construyó infraestructura locativa para cuatro viveros en los municipios de Donmatías (La Montaña), Amalfi (Porce), San Rafael (Playas) y Guarne (Piedras Blancas).

- Inversión de COP1,196 millones para la vigencia 2019, que incluye aprovechamiento forestal y construcción.

**Dificultades:**

- Difícil acceso a las comunidades indígenas para la instalación de las escuelas rurales, especialmente en el municipio de Murindó, por condiciones de seguridad.
- Retrasos en la puesta en servicio de energía eléctrica a las viviendas de las zonas más apartadas, debido a temas normativos que ha impuesto la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) para los programas de electrificación rural.

**Contenidos Estándares GRI e indicadores propios**

- 203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.
- 203-2** Impactos económicos indirectos significativos.
- 413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.
- 413-2** Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.

**Alcance y cobertura**

**Empresa**

Empresas Públicas de Medellín - EPM

**Geografía**

Colombia – Antioquia

**Negocio**

Energía eléctrica



# Proyectos Intermedios

## Proyectos Intermedios

Son los proyectos de expansión, modernización y crecimiento en los sectores de energía, gas, aguas y residuos sólidos que actualmente desarrolla el Grupo EPM y apalancan el crecimiento sostenible de la Organización y de los territorios donde actúa.

En **generación de energía**: entre los más relevantes están la rehabilitación de la central Playas, la modernización de la minicentral La Ayurá y la reposición de bancos de transformadores en las centrales Guadalupe IV y Troneras.

En **transmisión y distribución**: se realizaron obras para expansión y reposición del sistema, mejoramiento de la calidad del servicio, electrificación de viviendas en zonas rurales con el proyecto Electrificación Rural Etapa III, conexión de clientes y repotenciación, reconfiguración y modernización de subestaciones y líneas regionales de proyectos en EPM y en las filiales CENS, ESSA y CHEC.

En **agua y saneamiento básico**: se adelantaron proyectos de abastecimiento de agua potable en el Valle de Aburrá descritos en el Programa de Intervención Provisión Aguas – PIPA, los proyectos del Valle de San Nicolás y Habilidad Vivendas, mientras que en el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos se tienen proyectos como: mantenimiento de redes e infraestructura de alcantarillado, Otras Cuencas y Rodas-Piedras Blancas-El Salado. En el tema de residuos sólidos los estudios de prefactibilidad del proyecto Estación de Transferencia. Con las filiales Aguas de Malambo y Aguas Regionales se adelantan proyectos relacionados con saneamiento básico de las comunidades.

## Gestión en 2019

**Mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades donde actúa el Grupo EPM:** se construyeron obras para garantizar el suministro de energía eléctrica, gas, provisión de agua potable, gestión de aguas residuales y residuos sólidos para mejorar cobertura, continuidad y calidad del servicio a los clientes, además de modernizar y reponer las redes y, en general, la infraestructura asociada a la prestación de los servicios públicos.



**Logros:**

- Cumplimiento de los planes de manejo ambiental y social de los proyectos de infraestructura de los servicios públicos.
- Gestión de los trámites y permisos ambientales que se requieren para la construcción de las obras: solicitud o modificación de licencias ambientales, permisos de aprovechamiento forestal, ocupación de cauce, permisos de vertimiento, entre otros; así como el cumplimiento de las obligaciones y medidas de manejo asociadas a dichas licencias o permisos.
  - Radicación: 95%. Se radicaron 80 de los 84 permisos, estudios, trámites o informes programados.
  - Obtención permisos: 87%. Se obtuvieron 75 de los 86 trámites o permisos ambientales solicitados.
  - Trámites no previstos: 18 que obedecen a cambios en los diseños o a la necesidad de talar o podar nuevos individuos arbóreos o solicitud de ampliación de los plazos.
- Revisión y elaboración de estudios: 100%. Se finalizaron los 56 estudios previstos durante el año. 41 fueron elaborados con recursos propios y 14 contratados.
- Atenciones de PQR, derechos de petición, solicitud de información y otros: 92.7%
  - De las 831 PQR recibidas, 825 corresponden a proyectos de aguas y 6 a proyectos energía. Se cerraron a satisfacción 770 y las 61 pendientes corresponden a proyectos de agua y saneamiento.
- Realización de programas de información y participación comunitaria con los diferentes grupos de interés a nivel regional y local.
- Implementación de estrategias de comunicación y relacionamiento con los diferentes grupos de interés local, regional y nacional, que permitieron establecer y fortalecer una comunicación de doble vía y relaciones de confianza para la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos.
- Implementación de estrategias con autoridades, entidades públicas y privadas y comunidades, con el fin de incidir en la priorización y obtención de licencias y en la viabilidad de cada uno de los proyectos.
- Acompañamiento social para la constitución de servidumbres y gestión predial.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.
- 203-2** Impactos económicos indirectos significativos.
- 413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.
- 413-2** Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander  
 - CENS

### Geografía

Colombia – Antioquia  
 Colombia – Caldas  
 Colombia – Quindío  
 Colombia – Santander  
 Colombia – Norte de Santander  
 Colombia – Malambo, Atlántico

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Producción y consumo sostenible



## Producción y consumo sostenible

Eje del direccionamiento ambiental del Grupo EPM que define, coordina, implementa y hace seguimiento a las iniciativas por el uso eficiente y el ahorro de la energía y el agua (ver Agua y biodiversidad), la gestión de residuos, el consumo racional de materiales e insumos, las compras públicas sostenibles y las mejores prácticas ambientales.

Estas iniciativas se enmarcan en la Estrategia Nacional de Economía Circular que busca un nuevo desarrollo económico mediante la valorización continua de los recursos, el cierre de ciclos de materiales, agua y energía, y modelos de negocio innovadores para aumentar la eficiencia en la producción y el consumo de materiales, así como la reducción de los impactos asociados.

La producción y el consumo sostenible constituyen una oportunidad determinante para optimizar la utilización de recursos en las actividades necesarias para la prestación de los servicios públicos por parte de la Gente Grupo EPM, incidir en las prácticas de producción de bienes y servicios de los proveedores y contratistas, y orientar cambios de hábito en clientes y usuarios, de manera que aporte a la competitividad empresarial y que como ciudadano corporativo contribuya a estimular el uso responsable de los recursos y a reducir la contaminación del ambiente.

## Principales logros

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Consumo de energía	Terminar la implementación del monitoreo en línea del programa de eficiencia energética en los procesos de captación, potabilización, distribución primaria y tratamiento de aguas residuales de EPM.	EPM	Avance en la actualización del sistema de monitoreo en línea, mediante su implementación en 3 bombeos de captación, 20 bombeos de distribución primaria, 4 microcentrales, 10 plantas de potabilización y 1 planta de tratamiento de aguas residuales de EPM. Se declara un cumplimiento parcial porque no se ha implementado en todos los bombeos programados. En 2019 este monitoreo permitió una disminución en el consumo de energía eléctrica de 6.05 GWh, un ahorro de COP 1,441 millones y una reducción en la emisión de 994.50 tCO <sub>2</sub> e.	Parcial
Consumo de energía	Mantener la generación de energía a partir del biogás en las plantas de tratamiento de aguas residuales San Fernando y Aguas Claras de EPM, para autoproveer por lo menos el 30% de la demanda interna de cada planta.	EPM	Autogeneración del 34.28% de la energía consumida en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando en el año 2019. La autogeneración de energía en la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras iniciará en 2020.	Parcial
Consumo de energía	Mantener el incremento en el consumo de energía eléctrica en CHEC igual o inferior al 10% con respecto a la vigencia anterior.	CHEC	Como resultado de la implementación de acciones de eficiencia energética que permitieron disminuir consumos, el consumo de energía eléctrica en 2019 en las instalaciones elegidas (bodegas, oficinas de atención a clientes y subestaciones a 115 kv) aumentó solo 4.71% con respecto a 2018 (2,825.38 kWh en 2019 vs. 2,824.05 kWh en 2018).	Total

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Empresa	Logros 2019	Cumplimiento
Consumo de energía	Mejorar la eficiencia energética en las instalaciones de CENS.	CENS	Ejecución de un inventario o censo de carga en dos edificios administrativos, lo que permitió identificar los equipos y lugares con alto consumo energético. Conexión de analizadores de red en macromedidores. En 2019 se reportó un aumento del 13.26% con respecto al año anterior, a pesar del incremento del 29.09% de la población de las sedes estudiadas.	Parcial
Consumo de energía	Realizar un estudio de eficiencia energética para las sedes administrativas de Eegsa.	Eegsa	Este reto fue eliminado porque exigía una inversión económica significativa y la gestión ambiental debió enfocarse en licencias, estudios ambientales y planes de manejo forestal.	No se cumplió
Otros consumos y prácticas eficientes	Sustituir el cloro gaseoso por hipoclorito de sodio generado <i>in situ</i> , en las plantas de potabilización Aguas Frías, La Montaña y Barbosa.	EPM	Sustitución del cloro gaseoso por el sistema de hipoclorito de sodio a partir de sal de mina en las plantas de potabilización Aguas Frías, La Cascada, La Montaña y Barbosa.	Total
Gestión de residuos	Adquirir entre 450 y 500 transformadores con sistema de operación de aceite vegetal para ESSA, según las necesidades que se generen en el sistema por falla o por expansión.	ESSA	Adquisición de 644 transformadores con sistema de operación de aceite vegetal.	Total

## Retos

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance de la gestión en 2019
			Empresa	Geografía	Negocio	
Consumo de energía	Mantener la generación de energía a partir del biogás en las plantas de tratamiento de aguas residuales San Fernando y Aguas Claras de EPM, para autoproveer por lo menos el 30% de la demanda interna de cada planta.	2020	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Colombia - Antioquia	Saneamiento	Autogeneración del 34.28% de la energía eléctrica requerida en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, a partir del aprovechamiento de 5.11 Mm <sup>3</sup> de biogás.
Gestión de residuos	Aprovechar el 10% de los residuos ordinarios que se generen, para la elaboración de ladrillos ecológicos.	2020	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Colombia - Antioquia	Agua	Fabricación de ladrillos ecológicos que se entregan a la fundación Llena una botella de amor.
Otros consumos y prácticas eficientes	Sustituir el cloro gaseoso por hipoclorito de sodio generado <i>in situ</i> , en la planta de potabilización Villahermosa.	2020	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Colombia - Antioquia	Agua	Implementación del sistema de hipoclorito de sodio en las plantas de potabilización Aguas Frías, Barbosa, La Cascada y La Montaña.



Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance de la gestión en 2019
			Empresa	Geografía	Negocio	
Consumo de energía	Mantener el consumo de energía eléctrica del Edificio EPM por debajo o igual a 99.23 kWh/m <sup>2</sup> -año.	2020	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	Sustitución programada y paulatina de lámparas fluorescentes a tecnología led. Modernización del sistema de aire acondicionado y aumento de su eficiencia, cambio de horarios de sistemas tecnológicos, modernización de subestaciones, monitoreo y control del uso de la energía eléctrica. El consumo de energía eléctrica en el Edificio EPM, en el período 2014-2019 (en kWh/m <sup>2</sup> -año), fue: 116.17 (2014), 113.87 (2015), 100.69 (2016), 97.89 (2017), 97.21 (2018) y 97.54 (2019).
Consumo de energía	Mantener el incremento en el consumo de energía eléctrica en CHEC igual o inferior al 2% con respecto a la vigencia anterior.	2020	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Colombia - Caldas	Energía eléctrica	Implementación de acciones de eficiencia energética en la sede principal y las subestaciones de 115 kV. Aumento del 4.71% en el consumo de energía eléctrica con respecto a 2018.
Consumo de energía	Instalar paneles solares para servicios auxiliares 220/110 V, en la central San Francisco.	2020	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Colombia - Caldas	Energía eléctrica	Acción por iniciar en 2020.

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance de la gestión en 2019
			Empresa	Geografía	Negocio	
Consumo de energía	Instalar paneles solares en tres sedes para autogeneración de energía.	2021	Elektra Noreste - ENSA	Panamá	Energía eléctrica	Solicitud de cotización y propuesta para instalación. Instalación de 460 paneles fotovoltaicos y calentador solar en la sede administrativa Arco Iris.
Consumo de energía	Reducir el consumo per cápita de energía eléctrica en cada sede de Delsur, sin afectar las operaciones y la comodidad del personal.	2021	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur	El Salvador	Energía eléctrica	Sustitución de iluminación fluorescente a led. Cuantificación mensual del consumo de energía eléctrica por cada sitio de trabajo. Participación en el programa "El Salvador Ahorra Energía" del Consejo Nacional de Energía.
Gestión de residuos	Desarrollar un plan para la eliminación de PCB.	2022	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	Guatemala	Energía eléctrica	Aprobación del plan de negocio del proyecto para la destrucción y eliminación de los equipos contaminados con PCB al año 2022. Ejecución de visita a EPM para recibir apoyo en capacitación sobre el manejo de los equipos. Seguimiento mensual del avance del proyecto. Entrega del informe de gastos del año para reconocimiento de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica por ser un proyecto de Valor Agregado de Distribución. Realización de cromatografías.

Programa, proyecto, iniciativa o acción	Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Avance de la gestión en 2019
			Empresa	Geografía	Negocio	
Gestión de residuos	Eliminar las existencias de bifenilos policlorados (PCB).	2022	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Colombia - Antioquia	Energía eléctrica	Certificación de 823 equipos "Libre de PCB" directamente con los fabricantes, equivalente al 19% de los equipos certificados (4,389). Toma de muestras y marcación de 5,171 equipos y 7,681 cromatografías realizadas, para un total de 55,300 muestras tomadas y 64,600 análisis. Declorinación de 23,155 litros. Renovación del contrato de campo para la toma de muestras hasta diciembre de 2020. Contrato con Lito para la exportación de residuos en estado "congelado" por falta de expedición de la licencia ambiental para la exportación de residuos.
Gestión de residuos	Producir en el Vivero EPM el abono orgánico requerido para el mantenimiento de jardines y áreas verdes de las sedes de EPM.	2022	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	Producción de 240 t de abono orgánico en 2019 a partir del compostaje de residuos de alimentos, ripio de café, cáscaras de frutas y residuos de jardinería producidos en el Edificio EPM. El aprovechamiento de residuos orgánicos fue de 29.17%, que equivalen a 99.18 t de residuos orgánicos que fueron aprovechadas en lugar de ser llevadas a disposición final.

## Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados



### Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios	Comunidad	Estado
Gente Grupo EPM	Inversionistas	Proveedores y contratistas

### Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 301-1** Materiales utilizados por peso o volumen.
- 301-2** Insumos reciclados.
- 302-1** Consumo energético dentro de la Organización.
- 302-2** Consumo energético fuera de la Organización.
- 302-3** Intensidad energética.
- 302-4** Reducción del consumo energético.
- 302-5** Reducción de los requerimientos energéticos de productos y servicios.
- 306-2** Residuos por tipo y método de eliminación.
- 306-4** Transporte de residuos peligrosos.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Risaralda  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons represent various concepts related to energy, sustainability, and technology, including solar panels, wind turbines, light bulbs, recycling symbols, water droplets, and houses. The icons are arranged in a grid-like fashion, creating a textured, thematic background.

# Consumo de energía

## Consumo de energía

Busca optimizar el uso de la energía (electricidad, gasolina, diésel, gas y otros) a partir de estrategias para reducir o estabilizar los consumos, soportadas en el análisis comparativo de su comportamiento con cifras históricas.

El Grupo EPM avanza en la implementación y el seguimiento al programa de ahorro y uso eficiente de la energía, que comprende acciones como: sustitución de iluminación fluorescente por iluminación led *-light emitting diode-*, control de encendido de iluminación, mejora en la programación de los sistemas de aire acondicionado, instalación de paneles solares para energía de autoconsumo en sedes administrativas y otras instalaciones, remplazo de vehículos a gasolina o diésel por vehículos eléctricos, seguimiento y análisis del consumo de energía eléctrica en todas las sedes y en vehículos propios y de terceros, y la ejecución de campañas de sensibilización en ahorro y uso eficiente dirigidas a grupos de interés internos y externos.

Las empresas de distribución de energía y provisión de agua del Grupo empresarial desarrollan programas para reducir pérdidas en las redes.

## Gestión en 2019

EPM adelantó el cambio de tecnología de iluminación en proyectos estratégicos en Medellín, que consiste en la migración de luminarias de sodio HID (alta intensidad de descarga) a led (diodos emisores de luz). Durante el año se instalaron 2,151 puntos luminosos, que permitieron un ahorro de 41.54 MWh de energía eléctrica.

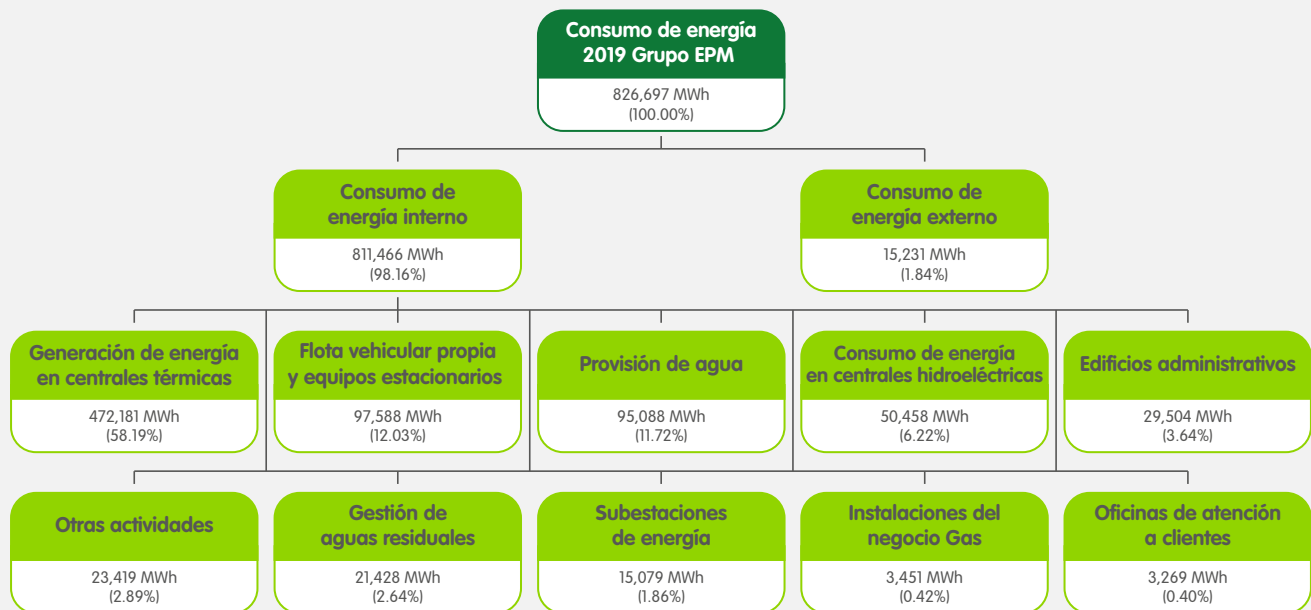
El Grupo EPM requiere energía para el desarrollo de sus actividades. El 91.79% de la demanda interna (744,819 MWh) corresponde a la energía necesaria para la operación de las térmicas, la flota vehicular propia y los equipos estacionarios, la provisión de agua y la iluminación en centrales de generación y edificios administrativos.

El consumo energético total del Grupo EPM aumentó 116.24% con respecto a 2018. En diciembre la operación de la térmica La Sierra elevó la demanda al requerir gas natural y energía eléctrica para el funcionamiento de los equipos que generan la energía.

Combustibles como gas natural, diésel, gas licuado del petróleo, gasolina corriente y extra proceden de fuentes no renovables. El biogás y la energía eléctrica autoproveída proceden de fuentes renovables. La energía eléctrica consumida de la red tiene un componente renovable y otro no renovable, que depende de la participación de las térmicas en la generación de energía del país.



## Consumo de energía 2019 - Grupo EPM

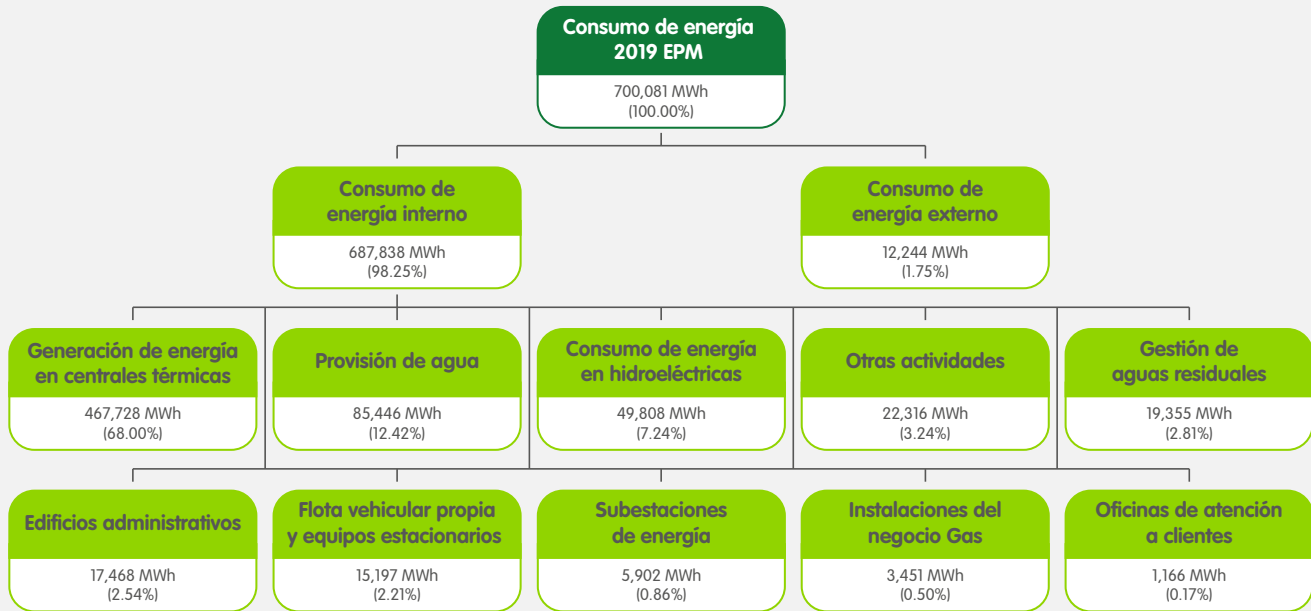


**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

*Otras actividades comprenden almacenes, bodegas, campamentos de las centrales de generación de energía y centros técnicos.*

La generación de energía en las centrales térmicas fue la actividad que requirió más energía en el Grupo EPM en 2019.

## Consumo de energía 2019 - EPM



**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

*Otras actividades comprende almacenes, bodegas, campamentos de las centrales de generación de energía y centros técnicos.*

El 68% de la demanda energética interna de EPM en 2019 correspondió a la generación de energía en la térmica La Sierra.

Consumo energético interno - Grupo EPM (MWh)			
Fuente de energía	2017	2018	2019
Gas natural	35,900	56,942	453,197
Energía eléctrica	162,076	178,720	207,983
Diésel	55,574	54,421	59,957
Energía eléctrica autoproveída	46,585	40,070	44,222
Biogás	32,201	35,410	31,224
Gas natural vehicular	33,901	34,792	31,944
Fuel oil	13,032	0	7,155
Gasolina	6,500	5,612	5,688
Gas licuado del petróleo	2,514	1,266	1,320
<b>Total</b>	<b>356,082</b>	<b>371,823</b>	<b>811,466</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

El consumo energético interno aumentó 118.24%. Las fuentes más utilizadas fueron gas natural (55.85%), energía eléctrica (25.63%) y diésel (7.39%). La energía eléctrica autoproveída (aprovechamiento energético en centrales y el biogás) satisface el 5.45% de la demanda.

El 97.90% del gas natural y el 100% del fuel oil se utilizaron en Termosierra y el 0.84% del gas natural se consumió en Termodorada. Ambas son plantas de respaldo cuya generación de energía responde a la demanda del sistema. Esto explica el aumento del 695.89% del gas natural y el de fuel oil.

El incremento del 16.37% en la energía eléctrica se debe principalmente a la operación de las motobombas en La Sierra, la instalación de aires acondicionados, la instalación de nuevos equipos en subestaciones, la ampliación o construcción de nueva infraestructura y el aumento del personal vinculado y contratista.

El biogás se excluye del total porque está considerado en la energía autoproveída. Por primera vez se incluye la energía eléctrica consumida en la planta de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario La Pradera, que representa el 77.83% de la demanda de energía eléctrica de Emvarias y el 0.68% de la de Grupo EPM.

Se corrigieron cifras de energía eléctrica de 2017 y 2018; diésel, energía eléctrica autoproveída, gas natural y gasolina de 2018.

Los paneles solares instalados en tres sedes administrativas y una subestación de Eegsa generaron 210.30 MWh, que equivalen al 7.34% de la demanda total de energía eléctrica.

Los paneles solares del plantel central de Delsur suministraron 23.90 MWh, que corresponden al 2.81% del consumo de energía eléctrica de esta infraestructura.

Consumo energético interno - EPM (MWh)			
Fuente de energía	2017	2018	2019
Gas natural	30,749	53,408	448,941
Energía eléctrica	126,915	139,178	171,236
Energía eléctrica autoproveída	46,585	39,258	43,988
Biogás	32,201	35,410	31,225
Diésel	15,471	20,182	10,929
Fuel oil	11,018	0	7,155
Gasolina	4,866	4,408	3,817
Gas licuado del petróleo	2,514	1,266	1,321
Gas natural vehicular	1,090	1,117	451
<b>Total</b>	<b>239,208</b>	<b>258,817</b>	<b>687,838</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

EPM consume el 84.76% de la energía del Grupo. La demanda energética interna aumentó 165.76%. Los mayores consumos fueron gas natural (65.27%) y energía eléctrica (24.89%). La energía eléctrica autoproveída (aprovechamiento energético en centrales y el biogás) satisface el 6.40% de la demanda.

El aumento del 740.59% en el gas natural y la demanda de fuel oil se explican por la generación de 159.25 GWh en la térmica La Sierra en 2019, comparados con los 19.29 GWh generados en 2018, que debió operar por el respaldo que ofrece a la generación de energía comprometida por EPM con el proyecto hidroeléctrico Ituango. Puesto que la termoeléctrica La Sierra deberá generar energía en forma continua durante los tres próximos años, se espera un aumento en los consumos energéticos y por ende en las emisiones del Grupo EPM.

El incremento del 23.03% en la energía eléctrica se debe, entre otras razones, al uso de motobombas con las cuales se utilizan 10 m<sup>3</sup>/s del río Magdalena para generar energía en el ciclo combinado de La Sierra y al reporte de información de EPRio dentro de EPM. EPRio cuenta con unos procesos y tecnologías demandantes de energía en una de sus plantas de potabilización (en 2018 se presentó aparte).

La reducción en el diésel y gas natural vehicular responde a la mayor utilización de la flota vehicular contratada en lugar de la propia.

Se corrigieron cifras de energía eléctrica de 2017 y 2018, así como de energía eléctrica autoproveída de 2018.

Las mini y micro centrales del sistema de acueducto de EPM generaron 14.77 GWh, que representan el 17.29% de la energía eléctrica requerida en la provisión de aguas.

**Meta anual EPM (período 2017-2019):**

Consumo de energía no renovable  $\leq$  2,500 GWh (año con fenómeno de El Niño)

Consumo de energía no renovable  $\leq$  350 GWh (año sin fenómeno de El Niño)

Consumo de energía no renovable EPM 2019 = 472.61 GWh. No se cumplió la meta.

**Consumo energético en la provisión de agua - Grupo EPM**

Empresa	Consumo de energía (GWh)			Agua potabilizada (Mm <sup>3</sup> )			MWh consumidos/ MMm <sup>3</sup> de agua potabilizada		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
EPM	59.60	67.16	85.45	281.41	281.50	303.56	211.78	238.58	281.48
Aguas Regionales	4.96	4.51	4.45	23.87	27.48	25.87	207.80	163.93	171.94
Aguas de Malambo	4.63	4.93	5.00	7.89	8.59	8.49	586.20	573.88	588.49
Aguas del Oriente	0.19	0.17	0.19	0.74	0.80	0.85	250.64	207.36	228.55
EPRio	N.D.	1.46	N.A.	N.D.	7.92	N.A.	N.D.	183.97	N.A.
Adasa	N.D.	N.D.	N.D.	8.19	10.93	4.59	N.D.	N.D.	N.D.
<b>Total</b>	<b>69.37</b>	<b>78.22</b>	<b>95.09</b>	<b>322.10</b>	<b>337.22</b>	<b>343.36</b>	<b>215.36</b>	<b>231.95</b>	<b>276.93</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

Incluye la energía eléctrica en las plantas de potabilización, tanques, bombeos, pozos y estaciones de captación.

El Grupo EPM consumió 95,088 MWh para la provisión de agua (12.03% de la demanda interna); un total de 85,446 MWh correspondió a EPM. El aumento del 27.23% en el consumo energético de EPM responde a que la planta de potabilización Valle San Nicolás (que hasta 2018 se reportó dentro de EPRio) tiene procesos de ozonización, generación de hipoclorito *in situ* y otras tecnologías que requieren mayor energía; el crecimiento de la demanda del sistema, combinado con la ausencia de lluvias, exigió aumentar la continuidad de los bombes; la operación del sistema de desinfección UV en una de las plantas, y el programa Unidos por el Agua que hace necesario bombear más agua para abastecer nuevas conexiones.

La intensidad energética en EPM aumentó 17.98%, es decir, se requirió más energía por cada unidad de agua potabilizada. Los tanques y bombes representaron el 89.60% de la demanda para este proceso.

<b>Consumo energético en la gestión de aguas residuales - Grupo EPM (MWh)</b>			
<b>Empresa</b>	<b>Consumo energético (MWh)</b>		
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
EPM	16,081	16,503	19,355
EPRio	N.D.	931	N.A.
Aguas Regionales	591	301	285
Aguas de Malambo	64	56	65
Emvarias	N.A.	N.A.	1,724
<b>Total</b>	<b>16,736</b>	<b>17,791</b>	<b>21,428</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

Incluye el uso de energía en las plantas de tratamiento de aguas residuales y en las estaciones de bombeo.

El consumo energético para la gestión de aguas residuales en el Grupo EPM fue de 21,428 MWh (2.64% de la demanda interna). El aumento del 20.44% con respecto a 2018 se debe entre otras razones a la inclusión por primera vez de la energía eléctrica necesaria para la operación de la planta de lixiviados en el relleno sanitario La Pradera.

En 2019 la filial EPRio reporta su información dentro de EPM.

Aguas de Malambo adelantó la construcción de una planta para tratar las aguas residuales, con una demanda energética mayor a la de 2018.

<b>Consumo energético en la gestión de aguas residuales - EPM</b>			
<b>Aspecto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Consumo de energía (MWh)	16,081	16,503	19,355
Volumen de agua residual tratada (miles de m <sup>3</sup> )	38,575	43,440	50,534
Energía renovable generada (MWh)	6,849	7,619	6,636
Proporción de energía renovable con respecto a energía consumida	43%	46%	34%
<b>kWh consumidos/miles de m<sup>3</sup> de agua residual tratada</b>	<b>417</b>	<b>380</b>	<b>383</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

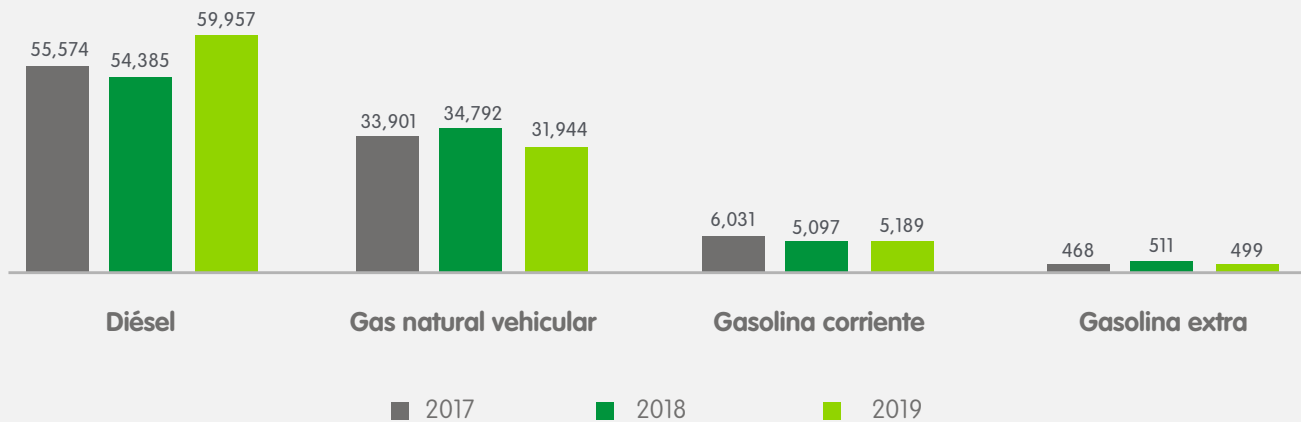
El consumo energético y el agua residual tratada corresponden a tres plantas de tratamiento de aguas residuales y a cuatro estaciones de bombeo; la generación de energía se presenta en una de ellas a partir de la captura del biogás.

El consumo de energía en la gestión de aguas residuales fue de 19,355 MWh (2.81% de la demanda interna). El aumento del 17.28% se explica por la ampliación de dos plantas, la entrada en operación del sistema biológico *Bardenpho* con un soplador adicional en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, y el reporte de los consumos de EPRio dentro de EPM.

Con el metano producido en la digestión anaeróbica de lodos, se autoabasteció el 34.28% de la energía eléctrica requerida en la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) San Fernando, donde se aprovecha el calor de los motogeneradores para calentar los lodos en los biodigestores. Se aprovecharon 5.11 Mm<sup>3</sup> de biogás (11.74% menos que en 2018 por causas operativas al inicio del año).



**Consumo energético en la flota propia y equipos estacionarios  
Grupo EPM (MWh)**



**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

El consumo energético de la flota vehicular propia fue de 97,588 MWh (12.03% de la demanda interna). El diésel representa el 61.44% del consumo, seguido del gas natural vehicular (32.73%).

El gas natural utilizado por Emvarias en sus carros recolectores fue el 98.46% del consumo de este combustible para el Grupo, en tanto que el diésel representó el 58%. EPM es la segunda empresa más demandante de diésel, al consumir el 36.64%.

Se corrigió la cifra de diésel de 2018.

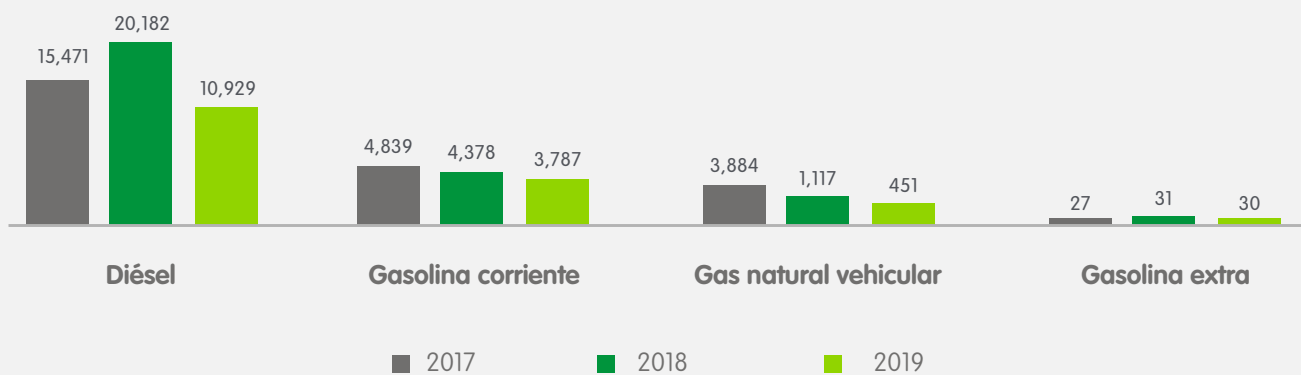
Las variaciones en los consumos de combustibles asociados a la flota vehicular propia y contratada responden a múltiples causas: cantidad y localización geográfica de fallas o asuntos por atender en las redes de servicios públicos, estudio y construcción de proyectos, y demandas puntuales del servicio de transporte, entre otras.

Las empresas filiales Eegsa y Delsur avanzan en acciones que contribuyen a optimizar el consumo energético en la flota vehicular: utilización de aplicaciones con GPS para que las cuadrillas de atención de fallas recorran la ruta más eficiente en cuanto a distancia y tiempo de traslado, seminarios sobre *ECO Drive* y capacitaciones de manejo eficiente y seguro.

CENS incluyó un rubro para el mejoramiento de su parque automotor en el plan de inversiones 2020-2023, que comprende la adquisición de dos vehículos eléctricos.

Egsa estructuró el proyecto Valor Agregado de Distribución como respuesta al pliego tarifario 2018-2023 aprobado por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (ente regulador del sector eléctrico en Guatemala). Una de las iniciativas del proyecto busca la eficiencia por optimización que incluye acciones para mejorar la gestión de vehículos y la búsqueda de captura de ahorros y costos evitados.

**Consumo energético en la flota propia y equipos estacionarios EPM (MWh)**



**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

El consumo energético de la flota vehicular propia de EPM disminuyó 40.88% con respecto al año anterior, entre otras razones porque muchos desplazamientos que se realizaban con la flota vehicular propia se asumieron con terceros. El consumo total fue de 15,197 MWh (2.21% de la demanda energética interna). El diésel representa el 71.92%, seguido de la gasolina corriente (24.92%).

El gas natural tuvo la mayor disminución (59.62%), seguido por el diésel (45.85%) con respecto a 2018.

Se corrigió la cifra de gas natural vehicular en 2017.

## Consumo energético externo

Consumo energético en la flota contratada - Grupo EPM (MWh)			
Combustible	2017	2018	2019
Diésel	24,899	9,437	13,968
Gasolina corriente	1,372	961	977
Gas natural vehicular	671	79	285
Gasolina extra	7	0	0
<b>Total</b>	<b>26,949</b>	<b>10,477</b>	<b>15,231</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

La demanda energética externa se determina a partir del consumo de combustibles por parte de la flota vehicular contratada del Grupo EPM. En 2019 este consumo fue de 15,231 MWh (45.38% más que el año anterior), que equivale al 1.84% de la demanda energética total. El diésel representa el 91.71% del consumo.

Se corrigió la cifra de gas natural vehicular de 2017.

Consumo energético en la flota contratada - EPM (MWh)			
Combustible	2017	2018	2019
Diésel	15,378	7,181	11,038
Gasolina corriente	1,300	951	958
Gas natural vehicular	573	22	248
Gasolina extra	7	0	0
<b>Total</b>	<b>17,258</b>	<b>8,154</b>	<b>12,244</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

El consumo energético de la flota vehicular contratada por EPM aumentó 50.16%. Los incrementos más significativos se dieron en el gas natural vehicular y en el diésel. Este último representa el 90.15% del consumo.

En los pliegos de condiciones para los contratos de transporte de personal hacia proyectos en construcción, se exige que los vehículos operen con diésel.

Se ajustó el dato de gas natural vehicular de 2017.

## Estándares GRI e indicadores propios

- 302-1** Consumo energético dentro de la Organización.
- 302-2** Consumo energético fuera de la Organización.
- 302-3** Intensidad energética.
- 302-4** Reducción del consumo energético.
- 302-5** Reducción de los requerimientos energéticos de productos y servicios.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
 Aguas de Malambo  
 Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 EPM Chile  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas



# Gestión de residuos

## Gestión de residuos

La gestión integral de residuos comprende acciones para la prevención en su generación, minimización, valorización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final. El Grupo EPM clasifica los residuos en: reciclables, biodegradables, ordinarios e inertes, especiales y peligrosos.

Las empresas del Grupo EPM implementan y actualizan planes de gestión integral de residuos que comprenden la aplicación de estrategias como la reducción en la generación, el aumento en el aprovechamiento y la realización de eventos de formación y entrenamiento, para contribuir al manejo adecuado de los residuos en sus instalaciones. A su vez, participan en jornadas lideradas por otras instituciones de cada país o localidad para la recolección de determinados residuos como tapas plásticas, aparatos eléctricos y electrónicos, plaguicidas, pilas y baterías, entre otros, generados por la Gente Grupo EPM, clientes y usuarios y otros grupos de interés.

### Gestión en 2019

La operación de la planta de declorinación con sodio metálico permite retirar el 100% de los PCB (bifenilos policlorados) de los aceites dieléctricos con una concentración mayor a 50 ppm asociados a los equipos. Los materiales entregados para su aprovechamiento o reutilización cumplen con el límite exigido por la norma. Con este proceso se recupera el 98% y el restante se lleva a disposición final.

El laboratorio de EPM conserva la acreditación en la gestión de aceites dieléctricos y extiende su alcance a la identificación de PCB en superficies sólidas. Primer laboratorio en Colombia en contar con esta acreditación ante el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Colombia).

En 2019 la generación de residuos en el Grupo EPM fue de 54,436 t (cantidad que excluye las 242 t que quedaron almacenadas en 2018). Los biodegradables corresponden al 55.28% del total generado, seguidos por los residuos peligrosos, con un 28.86%.

Las empresas de distribución de energía avanzaron en el muestreo e inventario de transformadores, la sustitución de equipos contaminados y el tratamiento a los aceites con contenido de PCB superior a las 50 ppm; sin embargo, no se ha realizado la gestión y esto ha significado el aumento del almacenamiento de residuos.

Los residuos generados por la construcción de proyectos de infraestructura se excluyen del total porque esta etapa de los proyectos produce residuos en cantidad y tipo diferentes a la producción cotidiana; por lo tanto, alterarían la tendencia en la generación de residuos de las actividades asociadas a la prestación de los servicios y no habría lugar al establecimiento de metas realistas.

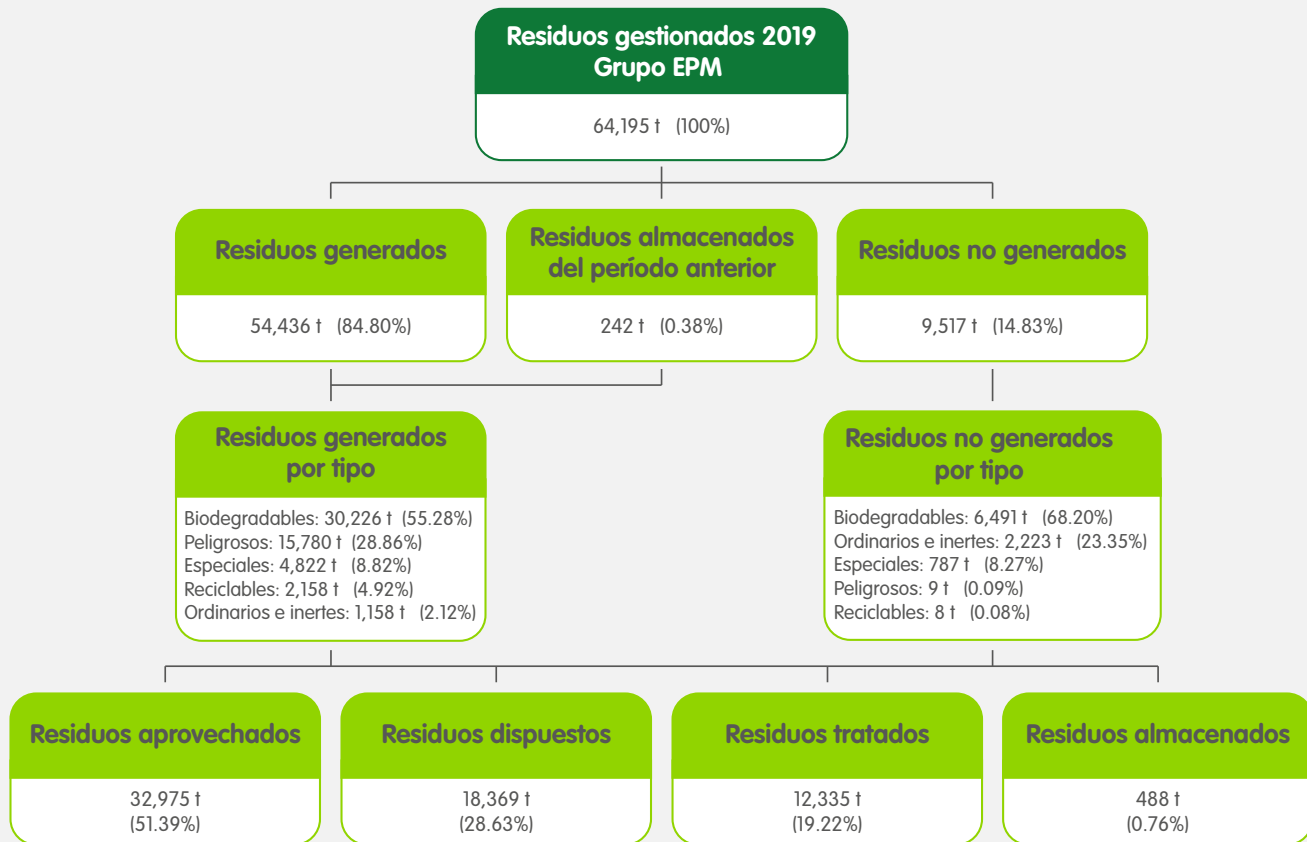
Además de los residuos que el Grupo EPM genera, la Organización decidió también gestionar aquellos que llegan a sus embalses y a rejillas de ingreso de las plantas de potabilización y de tratamiento de aguas residuales, que ascienden al 14.83% de los residuos gestionados.

El proyecto hidroeléctrico Ituango empezó en 2018 el registro y la gestión de los residuos no generados por la Empresa a partir de la conformación del embalse. La mayoría de estos residuos son trozos de madera que arrastra el río Cauca en sus 850 km de recorrido a lo largo de 80 municipios de Colombia hasta la presa. Algunas poblaciones usan el río para la descarga de sus efluentes líquidos y la disposición de sus residuos sólidos; esto hace que el material a extraer del embalse sea considerable.

Por su parte, los residuos generados y gestionados por el proyecto hidroeléctrico Ituango se analizan separadamente.



## Residuos gestionados en 2019 por el Grupo EPM



**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

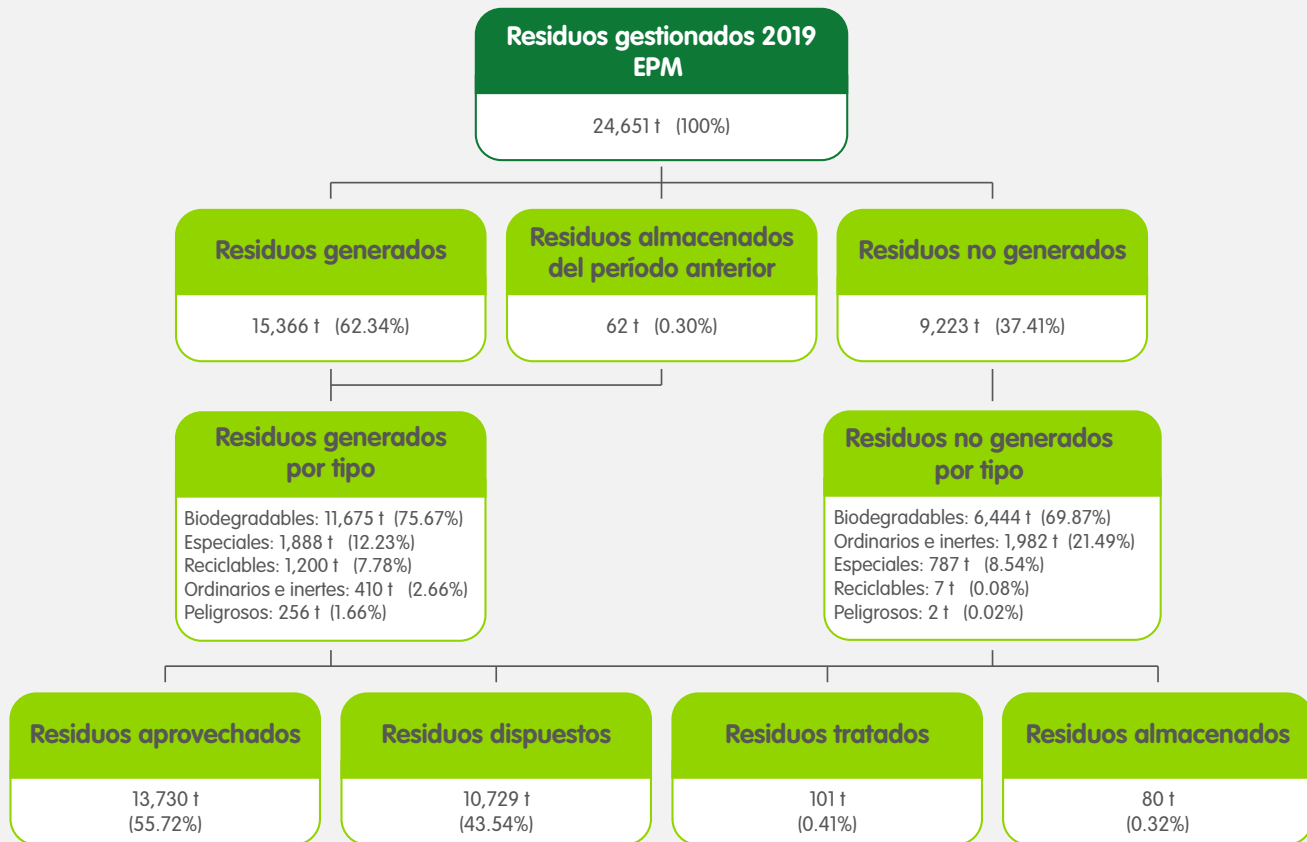
*Residuos no generados se refiere a aquellos residuos que, pese a ser gestionados por la Organización, no fueron generados directamente por ella. Por ejemplo, los residuos sólidos flotantes que llegan a los embalses, las plantas acuáticas invasoras o los residuos que se recogen en las rejillas de ingreso en las plantas de tratamiento de aguas.*

Los residuos biodegradables son el 55.28% de los residuos generados por el Grupo EPM.

El 51.39% de los residuos son aprovechados.

El Grupo EPM gestionó 9,517 t de residuos que llegaron a embalses o a rejillas de ingreso en las plantas de potabilización y de tratamiento de aguas residuales.

## Residuos gestionados en 2019 por EPM



**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

*Residuos no generados se refiere a los que, pese a ser gestionados por la Organización, no fueron generados directamente por ella. Por ejemplo, los residuos sólidos flotantes que llegan a los embalses, las plantas acuáticas invasoras o los residuos que se recogen en rejillas de ingreso en las plantas de tratamiento de aguas.*

El 75.67% de los residuos generados por EPM son biodegradables, en tanto que los peligrosos representan el 1.66%.

Los residuos no generados (que llegaron a embalses o a rejillas de ingreso de las plantas de potabilización y de tratamiento de aguas residuales) representan el 37.41% de los residuos que EPM gestionó en el año 2019. Muchos de estos residuos debieron llevarse a disposición final por la dificultad para hacer su separación y por las cantidades considerables recolectadas.

Residuos generados - Grupo EPM (t)			
Tipo de residuo	2017	2018	2019
Biodegradables	19,570	18,429	30,226
Peligrosos	1,278	4,141	15,780
Especiales	4,746	5,634	4,822
Reciclables no peligrosos	3,095	3,087	2,691
Ordinarios e inertes	675	779	1,158
<b>Total</b>	<b>29,364</b>	<b>32,070</b>	<b>54,677</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

La generación de residuos aumentó 70.50%.

El incremento de 281.05% de residuos peligrosos se explica, principalmente, porque la filial Adasa generó 14,518.72 t (cantidad que aumentó 355.53% con respecto a lo reportado por esta empresa en 2018) debido al transporte de lodos arsenicados de mayor porcentaje de humedad a causa de las labores de limpieza que se realizaron con motivo del invierno altiplánico del 2019.

El aumento del 64.02% del grupo de los biodegradables se debe principalmente al aporte de los residuos vegetales (29,647.25 t). En EPM, estos últimos residuos aumentaron 40.87% por la inclusión de información de zonas antes no reportadas; en Eegsa el incremento fue de 363.08% porque se logró el registro de la gestión de residuos durante todo el año, y Delsur aumentó su generación en 50.43% por proyectos de expansión, mejoras de la red y actividades de mantenimiento.

El aumento de 48.62% de ordinarios e inertes se origina en la empresa Adasa por el incremento de tara que se dejó en el vertedero municipal de Antofagasta y en EPM por renovaciones al interior del Edificio EPM.

Se adquirió mezcladora para la sala de compostaje del Vivero EPM, donde se producen 21 toneladas al mes de abono orgánico, utilizado en el mantenimiento de áreas verdes y jardines de las sedes de EPM.

ESSA trató 83.76 t de aceite dieléctrico mediante el sistema de filtroprensa durante 2019.

Residuos generados EPM (t)			
Tipo de residuo	2017	2018	2019
Biodegradables	11,642	8,354	11,675
Especiales	2,164	3,040	1,888
Reciclables no peligrosos	1,129	1,198	1,200
Ordinarios e inertes	321	359	410
Peligrosos	195	186	256
<b>Total</b>	<b>15,450</b>	<b>13,137</b>	<b>15,428</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

EPM generó 15,428 t de residuos, que equivalen al 28.22% de la generación del Grupo.

La disminución del 37.91% de los especiales se debe a que los sistemas presentaron algunos problemas y detuvieron el proceso en las plantas Manantiales y La Ayurá. Esto significó la disminución de lodos no peligrosos para 2019.

El aumento del 39.75% de los biodegradables se debe principalmente a residuos de tala y poda en la ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) San Fernando y la planta de potabilización (PTAP) Villa Hermosa, lo mismo que por el aumento de instalaciones reportadas en las redes de distribución de energía.

El incremento de 37.28% de los peligrosos se da por el aumento de: la generación de envases contenedores de desecho por el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de lodos en las instalaciones La Ayurá y Manantiales; el reporte de 6,525 galones de lubricantes y ACPM (trampa de grasa industrial) en la termoeléctrica la Sierra; y por los residuos generados en proyectos de modernización de las centrales de generación en Oriente.

EPRio reporta por fusión a partir de 2019 en EPM.

Se ajustan las cifras de 2017 y 2018 por errores involuntarios de digitación.

Gestión de los residuos en el Grupo EPM (t)			
Gestión	2017	2018	2019
Aprovechamiento	25,041	20,944	32,975
Disposición final	9,219	17,398	18,369
Tratamiento	246	3,326	12,335
Almacenamiento	287	249	488
<b>Total</b>	<b>34,792</b>	<b>41,917</b>	<b>64,166</b>

**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

*Aprovechamiento incluye: reutilización, reciclaje y compostaje. Tratamiento comprende incineración. Disposición final se refiere a vertedero.*

**Nota:** *Esta gestión es solo de los residuos generados por el Grupo EPM, motivo por el cual pueden aparecer diferencias con la cantidad total de residuos gestionados.*

El Grupo EPM gestionó 64,166 t de residuos que incluyen las 54,436 t generadas por las actividades de la Organización, las 9,517 t que no produjo y el restante que tenía almacenado de la vigencia anterior.

El 51.39% de los residuos fue aprovechado, el 28.63% llevado a disposición final y el 19.22% fue tratado.

Los residuos aprovechados aumentaron el 57.44%, entre otras razones porque Egsa, Delsur y EPM presentaron aumentos en los residuos biodegradables y por 3,194.57 t de residuos peligrosos entre todas las filiales. Los residuos tratados aumentaron en 270.84% y corresponden a 11,987.01 t de lodos de arsénico del pretratamiento y tratamiento del agua reportados por Adasa.

Se ajustan las cifras de 2017 y 2018, por errores involuntarios de digitación.

<b>Gestión de los residuos generados por EPM (t)</b>			
<b>Gestión</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Aprovechamiento	10,530	6,036	8,593
Disposición final	4,781	7,027	6,715
Almacenamiento	52	36	50
Tratamiento	89	37	64
<b>Total</b>	<b>15,452</b>	<b>13,137</b>	<b>15,421</b>

**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

*Aprovechamiento incluye: reutilización, reciclaje y compostaje. Tratamiento comprende incineración. Disposición final se refiere a vertedero.*

**Nota:** *Esta gestión es solo de los residuos generados por EPM, motivo por el cual pueden aparecer diferencias con la cantidad total de residuos gestionados.*

De las 24,640 t de residuos que gestionó EPM, 15,421 t fueron generadas directamente por las actividades de la Empresa.

Los residuos que se aprovecharon aumentaron el 42.37%. Lo dispuesto se mantiene estable (disminución de 4.45%). El 58.57% de los residuos dispuestos corresponde a biodegradables y el 23.37% a especiales.

La gestión ideal para los biodegradables es el aprovechamiento, en tanto que para los especiales puede ser el aprovechamiento o el tratamiento. En ambos casos la disposición final no es la alternativa óptima ambiental y por lo tanto constituye una mejora a implementar.

Se ajustan las cifras de 2017 y 2018, por errores involuntarios de digitación.

#### **Meta anual EPM (período 2017-2019):**

- Residuos a disponer  $\leq$  4,000 t
- Residuos a disponer  $\leq$  35% de los residuos generados
- Residuos aprovechados  $\geq$  60% de los residuos generados

#### **Resultados 2019:**

Residuos dispuestos por EPM = 6,715 t, que equivalen al 43.54% de los residuos generados  
Residuos aprovechados por EPM = 8,593 t, que equivalen al 55.72% de los residuos generados

Estas metas no se cumplieron en 2019.

Manejo de residuos en el proyecto hidroeléctrico Ituango (t)			
	2017	2018	2019
Residuos almacenados de la vigencia anterior	0	3	133,690
Residuos generados por el proyecto	244	332	53,468
Residuos no generados pero sí gestionados por el proyecto	0	133,688	89,974
<b>Total</b>	<b>244</b>	<b>134,022</b>	<b>277,132</b>

**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

El proyecto hidroeléctrico Ituango gestionó 277,132 t de residuos en 2019, de los cuales el 32.47% no fueron generados a partir de las actividades del proyecto. El 99.96% de los residuos no generados, pero sí gestionados, corresponde a material biodegradable (madera y macrófitas). El 99.98% de lo almacenado corresponde a los biodegradables no generados de 2018.

El aumento del material generado se debe a los trabajos de recuperación de la casa de máquinas.

Se aprovecharon 11,418 t de estos residuos, 16 t se trataron, 172,392 t se llevaron a disposición final y el resto quedó almacenado para hacer su debida gestión durante el año 2020.

Gestión de los residuos peligrosos generados por el Grupo EPM (t)			
Tipo de gestión	2017	2018	2019
Tratamiento	167	3,296	12,152
Aprovechamiento	797	643	3,195
Almacenamiento para gestión posterior	221	184	357
Disposición final	88	23	61
<b>Total</b>	<b>1,272</b>	<b>4,147</b>	<b>15,764</b>

**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

**Nota:** Esta gestión es solo para los residuos generados por el Grupo EPM, motivo por el cual pueden aparecer diferencias con la cantidad total de residuos gestionados.



El 77.09% de los residuos peligrosos generados se trató y el 20.26% se aprovechó. Los principales generadores fueron Adasa (92.91%), Eegsa (2.77%), EPM (1.72%) y CENS (1.61%).

Hubo un aumento del 280.15% en la generación de residuos peligrosos.

Se ajustan las cifras de 2017 y 2018, por errores involuntarios de digitación.

Durante 2019 en la empresa filial CHEC solamente se transportaron residuos peligrosos al interior del país, específicamente transformadores contaminados con PCB desde Manizales hacia la planta de tratamiento de EPM en Medellín.

**Gestión de los residuos peligrosos generados por EPM (t)**

Tipo de gestión	2017	2018	2019
Aprovechamiento	57	117	140
Tratamiento	118	61	101
Almacenamiento para gestión posterior	4	4	5
Disposición final	10	4	6
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>187</b>	<b>252</b>

**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

**Nota:** *Esta gestión es solo para los residuos generados por EPM, motivo por el cual pueden aparecer diferencias con la cantidad total de residuos gestionados.*

De las 252 t de residuos peligrosos, el 55.47% se aprovechó y el 39.93% se trató. Se llevó a disposición final el 2.37% del total.

Se ajustan las cifras de 2017 y 2018, por errores involuntarios de digitación.

**Meta anual EPM (período 2017-2019):**

Residuos peligrosos generados ≤ 190 t y ≤ 1.5% del total de residuos generados.

**Resultados 2019:**

Residuos peligrosos generados por EPM = 252 t, que equivalen al 1.64% del total.  
Esta meta no se cumplió en 2019.

Gestión de los residuos no generados por el Grupo EPM (t)			
Tipo de gestión	2017	2018	2019
Aprovechamiento	3,912	4,921	4,889
Disposición final	1,440	4,088	2,723
Almacenamiento para gestión posterior	45	58	72
Tratamiento	38	781	1,829
<b>Total</b>	<b>5,436</b>	<b>9,848</b>	<b>9,513</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

EPM, CHEC y ENSA reportaron gestión de los residuos no generados para las tres vigencias anteriores. En 2018 también reportaron esta información Aguas Regionales y EPRio (fusionada con EPM a partir de 2019). Aguas de Malambo registra por primera vez en este año.

El 96.91% de estos residuos son reportados por EPM. La disminución de los residuos no generados corresponde especialmente a macrófitas extraídas de los embalses Porce II y Riogrande I, que se llevaron a disposición final. En el año 2018 el embalse Porce II se encontraba con 92 hectáreas invadidas, mientras que en el 2019 la máxima área invadida corresponde a 27.6%. En Riogrande I disminuyó considerablemente la invasión de Azolla (macrófitas).

Se aprovecharon 51.39% de los residuos no generados, el 28.63% de los residuos se llevaron a disposición final y el 19.22% se trató.

Se ajustan las cifras de 2017 y 2018, por errores involuntarios de digitación.

CHEC llevó a disposición final 229 t de residuos que se recogieron en rejas de bocatomas, espejos de agua de los embalses y cauces de las corrientes hídricas que surten los embalses.

## Estándares GRI e indicadores propios

**306-2** Residuos por tipo y método de eliminación.

**306-4** Transporte de residuos peligrosos.

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 EPM Chile  
 Hidroecológica del Teribe - HET  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Colombia - Norte de Santander  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Saneamiento  
 Energía eléctrica  
 Gas

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light green icons. These icons represent various concepts related to sustainability, energy, and efficiency, such as solar panels, wind turbines, light bulbs, recycling symbols, water drops, and houses with leaves. The icons are arranged in a grid-like pattern across the white background.

# Otros consumos y prácticas eficientes

## Otros consumos y prácticas eficientes

Comprende acciones enfocadas en la optimización del consumo, el uso eficiente de materiales e insumos y la minimización de los efectos ambientales derivados de su uso al interior del Grupo EPM.

Los elementos de consumo más representativos en el Grupo EPM son los insumos para la potabilización de agua y el aceite dieléctrico empleado en la generación, transmisión y distribución de energía. Normalmente, la variación en las dosis de insumos químicos que se requieren para potabilizar el agua está asociada a la calidad del recurso captado.

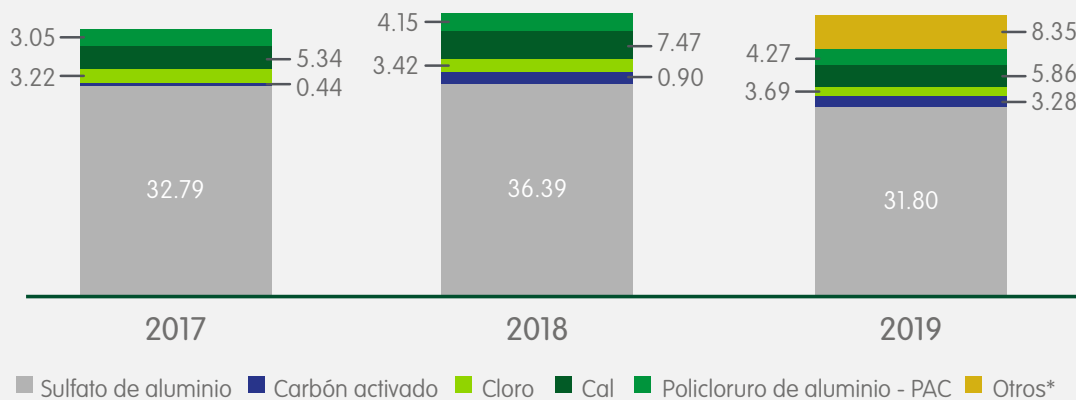
A través de estas acciones se busca crear conciencia en la Gente Grupo EPM para reducir, reutilizar y reciclar diversos insumos, cuando es factible, además de lograr la dosificación óptima de los químicos utilizados para la potabilización del agua, sin afectar la calidad de los servicios públicos prestados.

### Gestión en 2019

En EPM, el negocio Transmisión y Distribución de Energía regenera el 100% del aceite necesario para la operación de subestaciones y líneas, así como el mantenimiento de los equipos de las redes.

Con el propósito de reducir las emisiones de gases de cloro, en las plantas de potabilización de EPM se inició el reemplazo del sistema de cloro gaseoso por un sistema de hipoclorito generado *in situ* a partir de sal de mina.

Insumos utilizados en la potabilización del agua - Grupo EPM (t/Mm<sup>3</sup>)



Fuente: Aplicativo Idsos.

\* Otros: ácido acético, hipoclorito de sodio, hidróxido de sodio, metabisulfito de sodio, ácido fosfórico 85%, EDTA, praestol K144L, polímero, praestrol 2515 y ácido nítrico.

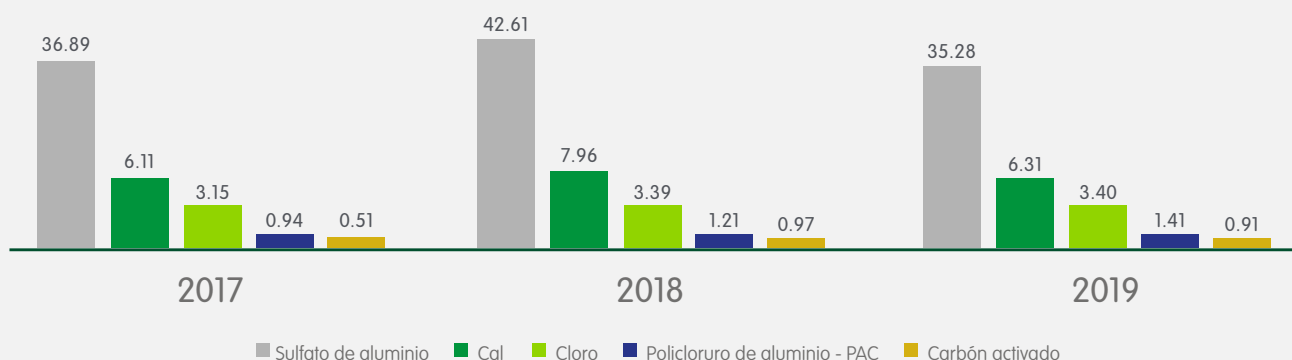
La cantidad total de insumos empleados en los procesos de potabilización aumentaron un 12.01%. El sulfato de aluminio representa el 55.22% del total de insumos utilizados, seguido por la cal con un 10.17%.

El elemento con el mayor incremento por unidad de agua potabilizada con respecto a 2018 fue el carbón activado (262.68%) que elimina compuestos que dan olor, color y sabor. La cal presenta una disminución de 21.53%

Para iniciar su seguimiento y gestión, en 2019 la filial chilena Adasa comenzó a reportar insumos utilizados en la potabilización que se vienen usando desde años anteriores. Entre los que resaltan: ácido acético, hipoclorito de sodio e hidróxido de sodio. Los dos últimos también han sido ocasionalmente empleados en EPM.

El aumento de diferentes insumos utilizados es un indicativo del deterioro creciente de la calidad del agua de las fuentes.

Insumos utilizados en la potabilización del agua - EPM (t/Mm<sup>3</sup>)



Fuente: Aplicativo Idsos.

Consumo de aceite dieléctrico en el Grupo EPM (t)				
Concepto		2017	2018	2019
Aceite nuevo requerido en	Infraestructura existente	165.99	140.98	122.19
	Nuevos proyectos o equipos	188.31	399.00	41.36
<b>Total</b>		<b>354.29</b>	<b>539.98</b>	<b>163.55</b>
Filtrado reutilizado		224.71	133.66	180.43
Reutilización		63.43%	24.75%	110.32%

Fuente: Aplicativo Idsos.

La totalidad del aceite dieléctrico requerido en nuevas infraestructuras o equipos para el año 2018 corresponde al proyecto hidroeléctrico Ituango. En el 2019, al no haber requerimientos por parte de este proyecto, se presenta una disminución del 89.63% del utilizado en nuevos proyectos o equipos.

En el Grupo EPM se regeneran 180.43 t de aceite, frente a las 122.19 t requeridas en infraestructura existente, lo que representa una regeneración del 147.66% del aceite requerido.

El aceite filtrado reutilizado aumentó en 34.99% en 2019. La empresa filial ESSA dio inicio al reporte de sus consumos de aceite dieléctrico, con un valor de 83.76 t reutilizado (46.43% del total reutilizado del Grupo).



Consumo de aceite dieléctrico en EPM (t)				
Concepto		2017	2018	2019
Aceite nuevo requerido en	Infraestructura existente	160.13	133.25	96.28
	Nuevos proyectos o equipos	188.31	399.00	35.81
<b>Total</b>		<b>348.44</b>	<b>532.25</b>	<b>132,09</b>
Filtrado reutilizado		220.72	132.15	96.66
Porcentaje de reutilización		63.35%	24.83%	73.18%

**Fuente:** *Aplicativo Idsos.*

EPM consume el 80.76% del aceite dieléctrico requerido en el Grupo.

EPM disminuyó 91.03% el consumo de aceite dieléctrico en nuevos proyectos con respecto a 2018. El 98.47% del aceite nuevo es el que corresponde a la instalación de transformadores en los proyectos Bolombolo, Ancón Sur y Villa Luz.

El negocio Trasmisión y Distribución presenta una disminución del 33% del aceite requerido por la infraestructura existente. El proceso interno de regeneración de aceites del negocio permitió recuperar el 73.18% del requerido para la operación.

## Estándares GRI e indicadores propios

**301-1** Materiales utilizados por peso o volumen.

**301-2** Insumos reciclados.

---

## Alcance y cobertura

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
 Aguas Regionales EPM  
 Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
 Aguas de Malambo  
 Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
 Electrificadora de Santander - ESSA  
 Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
 Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
 Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
 Elektra Noreste - ENSA  
 Aguas de Antofagasta - Adasa

### Geografía

Colombia - Antioquia  
 Colombia - Caldas  
 Colombia - Malambo, Atlántico  
 Colombia - Quindío  
 Colombia - Santander  
 Chile  
 El Salvador  
 Guatemala  
 Panamá

### Negocios

Agua  
 Energía eléctrica



# Gestión financiera

Grupo·epm



# Gestión financiera EPM



**Empresas Públicas de Medellín E.S.P.**

**Estados financieros separados y notas  
31 de diciembre de 2019 y 2018**

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

## ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA SEPARADO

Periodos terminados a 31 de diciembre de 2019 y 2018

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos



	Notas	2019	2018
<b>Activo</b>			
<b>Activo no corriente</b>			
Propiedades, planta y equipo, neto	5	26,431,775	27,040,487
Propiedades de inversión	6	126,822	77,829
Crédito mercantil	7	260,950	260,950
Otros activos intangibles	7	537,497	477,315
Inversiones en subsidiarias	8	7,406,556	7,290,431
Inversiones en asociadas	9	2,434,417	2,434,417
Inversiones en negocios conjuntos	10	99	99
Activos por derecho de uso	14	2,060,120	-
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	12	1,513,822	2,012,782
Otros activos financieros	13	2,458,334	2,221,695
Efectivo y equivalentes de efectivo	18	17,787	-
Otros activos	16	94,757	100,742
<b>Total activo no corriente</b>		<b>43,342,936</b>	<b>41,916,747</b>
<b>Activo corriente</b>			
Inventarios	17	118,871	117,334
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	12	2,222,783	1,628,488
Activos por impuesto sobre la renta corriente	38	34,413	2,037
Otros activos financieros	13	557,208	990,676
Otros activos	16	115,020	104,483
Efectivo y equivalentes de efectivo	18	861,236	835,779
<b>Total activo corriente</b>		<b>3,909,531</b>	<b>3,678,797</b>
<b>Total activos</b>		<b>47,252,467</b>	<b>45,595,544</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>			
<b>Patrimonio</b>			
Capital emitido		67	67
Reservas	19	1,704,818	1,961,034
Otro resultado integral acumulado	20	3,207,197	2,917,113
Resultados acumulados	19	16,702,294	15,332,345
Resultado neto del ejercicio	19	2,706,035	2,344,822
Otros componentes del patrimonio		64,390	49,944
<b>Total patrimonio</b>		<b>24,384,801</b>	<b>22,605,325</b>

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA SEPARADO**

Periodos terminados a 31 de diciembre de 2019 y 2018

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos



	Notas	2019	2018
<b>Pasivo</b>			
<b>Pasivos no corriente</b>			
Créditos y préstamos	21	13,783,442	12,050,033
Acreedores y otras cuentas por pagar	22	3,726	4,483
Otros pasivos financieros	23	2,447,689	2,054,762
Beneficios a los empleados	25	351,968	305,695
Impuesto sobre la renta por pagar	38	30,331	30,331
Pasivo neto por impuesto diferido	38	2,002,164	2,156,828
Provisiones	27	412,151	360,917
Otros pasivos	28	31,774	32,136
<b>Total pasivo no corriente</b>		<b>19,063,245</b>	<b>16,995,185</b>
<b>Pasivo corriente</b>			
Créditos y préstamos	21	1,409,169	3,794,580
Acreedores y otras cuentas por pagar	22	1,061,083	1,017,938
Otros pasivos financieros	23	337,205	285,867
Beneficios a los empleados	25	144,372	139,497
Impuesto sobre la renta por pagar	38	140,636	25,697
Impuestos contribuciones y tasas por pagar	26	116,424	108,195
Provisiones	27	334,691	489,052
Otros pasivos	28	260,841	134,208
<b>Total pasivo corriente</b>		<b>3,804,421</b>	<b>5,995,034</b>
<b>Total pasivos</b>		<b>22,867,666</b>	<b>22,990,219</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>		<b>47,252,467</b>	<b>45,595,544</b>

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros

**Álvaro Guillermo Rendón López**  
Gerente General  
Adjunto Certificación

**Jorge Andrés Tabares Ángel**  
Vicepresidente Ejecutivo Finanzas e Inversiones

**John Jaime Rodríguez Sosa**  
Director Contabilidad y Costos  
T.P. 144842-T  
Adjunto Certificación



EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

**ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL SEPARADO**

Para el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2019 y 2018



Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

	Notas	2019	2018
<b>Operaciones continuadas</b>			
Venta de bienes	30	733	30
Prestación de servicios	30	8,448,933	7,849,388
Arrendamiento	30	51,520	47,536
Otros ingresos	31	348,207	236,655
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>		<b>8,849,393</b>	<b>8,133,609</b>
Utilidad en venta de activos	30	369	23,596
<b>Total Ingresos</b>		<b>8,849,762</b>	<b>8,157,205</b>
Costos por prestación de servicio	32	(4,548,376)	(4,462,036)
Gastos de administración	33	(902,731)	(1,138,953)
Deterioro de cuentas por cobrar	12	(26,287)	(39,737)
Otros gastos	34	(131,067)	(173,100)
Ingresos financieros	35.1	340,584	262,217
Gastos financieros	35.2	(1,103,798)	(817,548)
Diferencia en cambio neta	36	(46,542)	(207,444)
Método de la participación en subsidiarias	9	866,903	809,606
Efecto por participación en inversiones patrimoniales	37	12,822	102,968
<b>Resultado del periodo antes de impuestos</b>		<b>3,311,270</b>	<b>2,493,178</b>
Impuesto sobre la renta	38	(605,235)	(148,356)
<b>Resultado del ejercicio después de impuestos de operaciones continuadas</b>	19	<b>2,706,035</b>	<b>2,344,822</b>
<b>Resultado neto del ejercicio</b>	19	<b>2,706,035</b>	<b>2,344,822</b>
<b>Otro resultado Integral</b>			
<b>Partidas que no serán reclasificados posteriormente al resultado del periodo:</b>			
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	20 y 38	(35,969)	372
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	20 y 38	622,447	(24,810)
Impuesto sobre la renta relacionados con los componentes que no serán reclasificados	20 y 38	141,668	5,396
Método de participación en subsidiarias	20 y 38	(189,209)	(41,274)
		<b>538,937</b>	<b>(60,316)</b>
<b>Partidas que pueden ser reclasificados posteriormente al resultado del periodo:</b>			
<b>Coberturas de flujos de efectivo</b>			
Resultado reconocido en el periodo	20 y 38	34,119	2,777
Ajuste de reclasificación		(49,060)	171,076
		83,179	(168,299)
<b>Impuesto sobre la renta relacionados con los componentes que pueden ser reclasificados</b>			
Resultado reconocido en el periodo	20 y 38	17,673	(67,764)
Ajuste de reclasificación		33,643	(77,717)
		(15,970)	9,953
<b>Método de participación en subsidiarias</b>			
Resultado reconocido en el periodo	20 y 38	(203,917)	115,586
		(203,917)	115,586
		(152,125)	50,599
<b>Otro resultado Integral, neto de impuestos</b>	38	<b>386,812</b>	<b>(9,717)</b>
<b>Resultado integral total del periodo</b>		<b>3,092,847</b>	<b>2,335,105</b>

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros

**Álvaro Guillermo Rendón López**

Gerente General

Adjunto Certificación

**Jorge Andrés Tabares Ángel**

Vicepresidente Ejecutivo Finanzas e Inversiones

**John Jaime Rodríguez Sosa**

Director Contabilidad y Costos

T.P. 144842-T

Adjunto Certificación

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.  
**ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO SEPARADO**  
 Periodos terminados a 31 de diciembre de 2019 y 2018  
 Cifras expresadas en millones de pesos colombianos



	Otro resultado integral									Total
	Capital emitido	Reservas (nota 19)	Resultados acumulados (nota 19)	Otros componentes de patrimonio	Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio (nota 20)	Planes de beneficios definidos (nota 20)	Cobertura de flujo de efectivo (nota 20)	Reclasificaciones de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión (nota 20)	Participación acumulada en el otro resultado integral de subsidiarias (nota 20)	
<b>Saldo al 1 de enero de 2018</b>	<b>67</b>	<b>2,951,644</b>	<b>15,569,351</b>	<b>49,995</b>	<b>2,173,895</b>	<b>(7,357)</b>	<b>(8,669)</b>	<b>12,079</b>	<b>756,976</b>	<b>21,497,981</b>
Resultado del periodo	-	-	2,344,822	-	-	-	-	-	-	2,344,822
Otro resultado integral del periodo, neto de impuesto sobre la renta	-	-	-	-	(21,431)	2,389	(64,987)	-	74,312	(9,717)
<b>Resultado integral del periodo</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,344,822</b>	<b>-</b>	<b>(21,431)</b>	<b>2,389</b>	<b>(64,987)</b>	<b>-</b>	<b>74,312</b>	<b>2,335,105</b>
Excedentes o dividendos decretados	-	-	(1,203,504)	-	-	-	-	-	-	(1,203,504)
Movimiento de reservas	-	(990,610)	990,610	-	-	-	-	-	-	-
Método de la participación por variaciones patrimoniales	-	-	(24,111)	(51)	-	-	-	-	(95)	(24,257)
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2018</b>	<b>67</b>	<b>1,961,034</b>	<b>17,677,168</b>	<b>49,944</b>	<b>2,152,464</b>	<b>(4,968)</b>	<b>(73,656)</b>	<b>12,079</b>	<b>831,193</b>	<b>22,605,325</b>
<b>Saldo al 1 de enero de 2019</b>	<b>67</b>	<b>1,961,034</b>	<b>17,677,168</b>	<b>49,944</b>	<b>2,152,464</b>	<b>(4,968)</b>	<b>(73,656)</b>	<b>12,079</b>	<b>831,193</b>	<b>22,605,325</b>
Resultado del periodo	-	-	2,706,035	-	-	-	-	-	-	2,706,035
Otro resultado integral del periodo, neto de impuesto sobre la renta	-	-	-	-	752,104	(23,958)	51,792	-	(393,126)	386,812
<b>Resultado integral del periodo</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,706,035</b>	<b>-</b>	<b>752,104</b>	<b>(23,958)</b>	<b>51,792</b>	<b>-</b>	<b>(393,126)</b>	<b>3,092,847</b>
Excedentes o dividendos decretados	-	-	(1,289,652)	-	-	-	-	-	-	(1,289,652)
Movimiento de reservas	-	(256,216)	256,216	-	-	-	-	-	-	-
Transferencias a las ganancias retenidas	-	-	138,392	-	(138,392)	-	-	-	-	-
Método de la participación por variaciones patrimoniales	-	-	(79,830)	14,446	-	-	-	-	41,665	(23,719)
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2019</b>	<b>67</b>	<b>1,704,818</b>	<b>19,408,329</b>	<b>64,390</b>	<b>2,766,176</b>	<b>(28,926)</b>	<b>(21,864)</b>	<b>12,079</b>	<b>479,732</b>	<b>24,384,801</b>

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros

**Álvaro Guillermo Rendón López**  
 Gerente General  
 Adjunto Certificación

**Jorge Andrés Tabares Ángel**  
 Vicepresidente Ejecutivo Finanzas e Inversiones

**John Jaime Rodríguez Sosa**  
 Director Contabilidad y Costos  
 T.P. 144842-T  
 Adjunto Certificación



EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

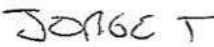
## ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO SEPARADO

Para el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2019 y 2018  
Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

	Notas	2019	2018
<b>Flujos de efectivo por actividades de la operación:</b>			
<b>Resultado neto del ejercicio</b>		<b>2,706,035</b>	<b>2,344,822</b>
<b>Ajustes para conciliar el resultado neto del ejercicio con los flujos netos de efectivo usados en las actividades de operación:</b>			
		<b>1,200,765</b>	<b>1,053,594</b>
Depreciación y amortización de propiedades, planta y equipo, activos por derecho de uso y activos intangibles	5, 7 y 14	577,736	503,178
Deterioro de cuentas por cobrar	12	88,730	68,366
Reversión pérdida de deterioro de cuentas por cobrar	12	(62,443)	(28,630)
Resultado por diferencia en cambio	36	46,542	207,444
Resultado por valoración de las propiedades de inversión	6	(51,943)	(1,597)
Resultado por valoración de instrumentos financieros y contabilidad de cobertura		(36,413)	21,033
Provisiones, planes de beneficios definidos post-empleo y de largo plazo		149,286	483,518
Subvenciones del gobierno aplicadas		-	(1,146)
Impuesto sobre la renta diferido	38	4,678	(226,916)
Impuesto sobre la renta corriente	38	600,558	375,272
Resultados por método de participación en subsidiarias	8	(866,903)	(809,606)
Ingresos por intereses	35	(229,336)	(220,889)
Gastos por intereses	35	1,087,959	739,507
Resultado por disposición de propiedades, planta y equipo, activos por derecho de uso, activos intangibles y propiedades de inversión	5	(383)	(23,563)
Resultado por disposición de instrumentos financieros	13	47,534	-
Dividendos de inversiones	8	(60,356)	(102,968)
Otros ingresos y gastos no efectivos		(94,481)	70,591
		<b>3,906,800</b>	<b>3,398,416</b>
<b>Cambios netos en activos y pasivos operacionales:</b>			
Variación en inventarios		(1,044)	(764)
Variación en deudores comerciales y otras cuentas por cobrar		216,657	(53,717)
Variación en otros activos		(4,887)	166,810
Variación en acreedores y otras cuentas por pagar		12,473	(108,872)
Variación en beneficios a los empleados		(1,947)	15,593
Variación en provisiones		(211,661)	(70,189)
Variación en otros pasivos		259,961	97,319
		<b>269,552</b>	<b>46,180</b>
Interes pagado		(1,454,068)	(1,004,667)
Impuesto sobre la renta pagado		(517,659)	(448,757)
Impuesto sobre la renta devolución		-	308,895
		<b>2,204,625</b>	<b>2,300,067</b>
<b>Flujos netos de efectivo originados por actividades de la operación</b>			
<b>Flujos de efectivo por actividades de inversión:</b>			
Adquisición y capitalización de subsidiarias o negocios	8	(266,341)	(10,453)
Disposición de subsidiarias o negocios	8	782	15,000
Adquisición de propiedades, planta y equipo	5	(2,370,622)	(2,626,682)
Disposición de propiedades, planta y equipo	5	541	116,245
Adquisición de activos intangibles	7	(40,888)	(49,372)
Disposición de activos intangibles	7	-	154
Disposición de propiedades de inversión	6	2,165	40,034
Adquisición de inversiones en instrumentos financieros		(124,285)	(1,085,878)
Disposición de inversiones en instrumentos financieros		808,731	139,623
Dividendos recibidos de subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos	8 y 9	697,521	383,796
Otros dividendos recibidos	13	56,137	64,486
Préstamos a vinculados económicos	39	317,989	(51,654)
Indemnizaciones recibidas	5	531,607	-
Otros flujos de efectivo de actividades de inversión		23,883	(8,906)
		<b>(362,780)</b>	<b>(3,073,607)</b>
<b>Flujos netos de efectivo usados en actividades de financiación:</b>			
Obtención de crédito público y tesorería	21	7,463,935	3,763,343
Pagos de crédito público y tesorería	21	(8,067,058)	(856,594)
Costos de transacción por emisión de instrumentos de deuda	21	(14,695)	(60,866)
Pago de pasivos por arrendamiento	23	(10,010)	(987)
Dividendos o excedentes pagados	19	(1,289,652)	(1,503,504)
Pagos de capital derivados con fines de cobertura de flujos de efectivo	24	156,514	-
Pago bonos pensionales	25	(19,515)	-
Otros flujos de efectivo de actividades de financiación		(30,898)	7,322
		<b>(1,811,379)</b>	<b>1,348,714</b>
<b>Aumento neto de efectivo y equivalentes de efectivo</b>			
Efectos de las variaciones en las tasas de cambio en el efectivo y equivalentes de efectivo		12,778	26,079
Efectivo y equivalente al efectivo al principio del periodo	18	835,779	234,526
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo al final del periodo</b>	<b>18</b>	<b>879,023</b>	<b>835,779</b>
Recursos restringidos	18	84,565	79,823

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros

  
**Álvaro Guillermo Rendón López**  
 Gerente General  
 Adjunto Certificación

  
**Jorge Andrés Tabares Miguel**  
 Vicepresidente Ejecutivo Finanzas e Inversiones

  
**John Jaime Kouriñez Sosa**  
 Director Contabilidad y Costos  
 T.P. 144842-T  
 Adjunto Certificación

**Índice de las notas a los estados financieros separados**

- Nota 1. Entidad reportante
- Nota 2. Políticas contables significativas
- Nota 3. Juicios contables significativos, estimados y causas de incertidumbre en la preparación de los estados financieros
- Nota 4. Transacciones significativas llevadas a cabo y otros aspectos relevantes ocurridos durante el periodo
- Nota 5. Propiedades, planta y equipo, neto
- Nota 6. Propiedades de inversión
- Nota 7. Crédito mercantil y otros activos intangibles
- Nota 8. Inversiones en subsidiarias
- Nota 9. Inversiones en asociadas
- Nota 10. Inversiones en negocios conjuntos
- Nota 11. Deterioro de valor de activos
- Nota 12. Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar
- Nota 13. Otros activos financieros
- Nota 14. Arrendamientos
- Nota 15. Garantías
- Nota 16. Otros activos
- Nota 17. Inventarios
- Nota 18. Efectivo y equivalentes de efectivo
- Nota 19. Patrimonio
- Nota 20. Otro resultado integral acumulado
- Nota 21. Créditos y préstamos
- Nota 22. Acreedores y otras cuentas por pagar
- Nota 23. Otros pasivos financieros
- Nota 24. Derivados y coberturas
- Nota 25. Beneficios a los empleados
- Nota 26. Impuestos, contribuciones y tasas
- Nota 27. Provisiones, activos y pasivos contingentes
- Nota 28. Otros pasivos

- Nota 29. Cambios en los pasivos por las actividades de financiación
- Nota 30. Ingresos de actividades ordinarias
- Nota 31. Otros ingresos
- Nota 32. Costos por prestación de los servicios
- Nota 33. Gastos de administración
- Nota 34. Otros gastos
- Nota 35. Ingresos y gastos financieros
- Nota 36. Diferencia en cambio, neta
- Nota 37. Efecto por participación en inversiones patrimoniales
- Nota 38. Impuesto sobre la renta
- Nota 39. Información a revelar sobre partes relacionadas
- Nota 40. Gestión del capital
- Nota 41. Objetivos y políticas de gestión de los riesgos financieros
- Nota 42. Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente
- Nota 43. Acuerdos de concesión de servicios
- Nota 44. Hechos ocurridos después del periodo sobre el que se informa

# Notas a los estados financieros separados de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. para los periodos terminados al 31 de diciembre de 2019 y 2018.

(En millones de pesos colombianos, excepto cuando se indique lo contrario)

## Nota 1. Entidad reportante

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (en adelante "EPM" o la "empresa") es la matriz de un grupo empresarial multilatinio; que, de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera, presenta a 31 de diciembre de 2019 un perímetro de consolidación conformado por 45 empresas y una entidad estructurada<sup>1</sup>, con presencia en la prestación de servicios públicos en Colombia, Chile, El Salvador, Guatemala, México y Panamá.

EPM es una entidad descentralizada del orden municipal, creada en Colombia mediante el Acuerdo 58 del 6 de agosto de 1955 del Concejo Administrativo de Medellín, como un establecimiento público autónomo. Se transformó en empresa industrial y comercial del Estado del orden municipal, por Acuerdo 069 del 10 de diciembre de 1997 del Concejo de Medellín. En razón a su naturaleza jurídica, EPM está dotada de autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio, de acuerdo con el Artículo 85 de la Ley 489 de 1998. El capital con el que se constituyó y funciona, al igual que su patrimonio, es de naturaleza pública, siendo su único propietario el Municipio de Medellín. Su domicilio principal está en la carrera 58 No. 42-125 de Medellín, Colombia. No tiene establecido un término de duración.

EPM ofrece sus servicios a través de las siguientes unidades de negocios:

- Energía: está conformado por los negocios de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de Energía y Distribución de Gas Natural.
- Aguas: integrado por los negocios de Acueducto, Aguas Residuales y Aseo.
- Igualmente, participa en el negocio de las telecomunicaciones, en el que a partir de agosto de 2014 tiene influencia significativa, a través de UNE EPM Telecomunicaciones S.A. y sus filiales: Edatel S.A. E.S.P., Orbitel Servicios Internacionales S.A. - OSI, Cinco Telecom Corporation - CTC y Colombia Móvil S.A.; e Inversiones Telco S.A.S. y su filial Emtelco S.A.; ofreciendo servicios de voz, datos, Internet, servicios profesionales, data center, entre otros.

Los estados financieros separados de EPM correspondientes al año terminado al 31 de diciembre de 2019, fueron autorizados por la Junta Directiva para su publicación el 26 de marzo de 2020.

### 1.1 Marco legal y regulatorio

La actividad que realiza EPM, prestación de servicios públicos domiciliarios, está regulada en Colombia principalmente por la Ley 142, Ley de Servicios Públicos, y la Ley 143 de 1994, Ley Eléctrica.

Las funciones de control, inspección y vigilancia de las entidades que prestan los servicios públicos domiciliarios, son ejercidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

Por ser emisor de Bonos, la Empresa está sometida al control de la Superintendencia Financiera de Colombia bajo El Decreto 2555 de 2015 por el cual se recogen y reexpiden las normas en materia del sector financiero, asegurador y del mercado de valores y se dictan otras disposiciones, establece que el SIMEV es el conjunto de recursos humanos, técnicos y de gestión que utilizará la Superintendencia Financiera de Colombia para permitir y facilitar el suministro de información al mercado. Dentro de estas herramientas, se encuentra el Registro Nacional de Valores y Emisores - RNVE el cual tiene por objeto, tener un registro de los emisores de valores y

<sup>1</sup> Patrimonio Autónomo Financiación Social. Bajo Normas Internacionales de Información Financiera -NIIF, se considera una entidad estructurada que hace parte del perímetro de consolidación de estados financieros del Grupo EPM.

las emisiones que efectúan. EPM al realizar la emisión de bonos, está sometida al control de esta Superintendencia y a las normas que para efectos de información financiera le es solicitada por su emisión, en especial la Circular Externa 038 de 2015 cuya referencia es: Modificación a los plazos para la transmisión de los Estados Financieros Intermedios Trimestrales y de Cierre de Ejercicio bajo NIIF adoptadas en Colombia, Individuales o Separados y Consolidados y su reporte en lenguaje XBRL (extensible Business Reporting Language) y unificación de las instrucciones contenidas en las Circulares Externas 007 y 011 de 2015.

Por ser una entidad descentralizada del orden municipal, EPM está sujeta al control político del Concejo de Medellín, al control fiscal de la Contraloría General de Medellín y al control disciplinario de la Procuraduría General de la Nación.

## 1.2 Comisiones de regulación

El Decreto 1524 de 1994 delega en las comisiones de regulación la función presidencial de señalar políticas generales de administración y control de eficiencia en los servicios públicos domiciliarios.

Estas entidades son las siguientes:

- La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), organismo técnico adscrito al Ministerio de Minas y Energía (MME), que regula las tarifas de venta de energía y aspectos relacionados con el funcionamiento del Mercado de Energía Mayorista (MEM) y, más en general, con la prestación de los servicios de energía eléctrica, gas y combustibles líquidos.
- La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), regula las tarifas de acueducto, alcantarillado y aseo y sus condiciones de prestación en el mercado. Es una unidad administrativa especial, adscrita al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

### 1.2.1 Regulación por sector

#### 1.2.1.1 Actividades del sector de acueducto, alcantarillado y aseo

La Ley 142, Ley de Servicios Públicos, definió los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo:

**Acueducto:** llamado también servicio público domiciliario de agua potable. Actividad que consiste en la distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición. Incluye las actividades complementarias tales como captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte.

**Alcantarillado:** actividad que consiste en la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos, por medio de tuberías y conductos. Incluye actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos.

**Aseo:** actividad que consiste en la recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. Incluye actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos.

Para los primeros dos servicios, el marco tarifario está establecido en las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015. Para el servicio público de aseo, en la resolución CRA 720 de 2015. En estas normas se establecen indicadores de calidad y cobertura, se incentiva el cumplimiento de metas y se definen mecanismos de remuneración en garantía de la suficiencia financiera de la empresa.

#### 1.2.1.2 Actividades del sector eléctrico

La Ley 143 de 1994 segmentó el servicio de energía eléctrica en cuatro actividades: generación, transmisión, distribución y comercialización, las cuales pueden ser desarrolladas por empresas independientes. El marco legal tiene por objeto abastecer la demanda de electricidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera y propender a una operación eficiente, segura y confiable del sector.

**Generación:** consiste en la producción de energía eléctrica a partir de diferentes fuentes (convencionales o no convencionales), bien sea que desarrolle esa actividad en forma exclusiva o en forma combinada con otra u otras actividades del sector eléctrico, cualquiera de ellas sea la actividad principal.



**Transmisión:** la actividad de transmisión nacional es el transporte de energía en el Sistema de Transmisión Nacional (en adelante STN). Está compuesto por el conjunto de líneas, con sus correspondientes equipos de conexión, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 kV. El Transmisor Nacional es la persona jurídica que opera y transporta energía eléctrica en el STN o ha constituido una empresa cuyo objeto es el desarrollo de dicha actividad.

**Distribución:** consistente en transportar energía eléctrica a través de un conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan a tensiones menores de 220 kV.

**Comercialización:** actividad consistente en la compra de energía eléctrica en el mercado mayorista y su venta a otros agentes del mercado o a los usuarios finales regulados y no regulados, bien sea que desarrolle esa actividad en forma exclusiva o combinada con otras actividades del sector eléctrico, cualquiera de ellas sea la actividad principal.

### 1.2.1.3 Actividades del sector gas natural

La Ley 142 de 1994 definió el marco legal para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, ámbito en el cual se define el gas natural como un servicio público.

**Gas:** es el conjunto de actividades ordenadas a la distribución de gas combustible, por tubería u otro medio, desde un sitio de acopio de grandes volúmenes o desde un gasoducto central hasta la instalación de un consumidor final, incluyendo su conexión y medición. También se aplicará esta Ley a las actividades complementarias de comercialización desde la producción y transporte de gas por un gasoducto principal, o por otros medios, desde el sitio de generación hasta aquel en donde se conecte a una red secundaria.

## Nota 2. Políticas contables significativas

### 2.1 Bases para la preparación de los estados financieros

Los estados financieros separados de la empresa se preparan de conformidad con las Normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF) y adoptadas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución 037 de 2017 y Resolución 049 de 2019 (en adelante, NIIF adoptadas en Colombia). Estas normas de información contable y financiera se basan en las Normas Internacionales de Información Financiera (en adelante, NIIF) emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board, en adelante, IASB), así como las interpretaciones emitidas por el Comité de Interpretaciones (en adelante, CINIIF). Dichos estados financieros están armonizados con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia consagrados en el Anexo del Decreto 2420 de 2015 y sus posteriores modificaciones.

La presentación de los estados financieros de conformidad con las NIIF adoptadas en Colombia requiere realizar estimaciones y suposiciones que afectan los montos informados y revelados en los estados financieros, sin menoscabar la confiabilidad de la información financiera. Los resultados reales pueden diferir de dichas estimaciones. Las estimaciones y suposiciones son constantemente revisadas. La revisión de las estimaciones contables se reconoce para el periodo en el que son revisados, si la revisión afecta a dicho periodo o en el periodo de revisión y periodos futuros. Las estimaciones realizadas por la Administración al aplicar las NIIF adoptadas en Colombia, que tienen un efecto material en los estados financieros, y aquellas que implican juicios significativos para los estados financieros anuales, se describen con mayor detalle en la Nota 3 Juicios contables significativos, estimados y causas de incertidumbre en la preparación de los estados financieros.

EPM presenta estados financieros separados, para cumplimiento ante los entes de control y para propósito de seguimiento administrativo interno y suministrar información a los inversionistas. De igual manera, EPM como matriz principal presenta estados financieros consolidados bajo NIIF adoptadas en Colombia.

Los activos y pasivos se miden a costo o costo amortizado, con excepción de determinados activos y pasivos financieros y de las propiedades de inversión que se miden a valor razonable. Los activos y pasivos financieros medidos a valor razonable corresponden a aquellos que: se clasifican en la categoría de activos y pasivos a valor razonable a través de resultados, algunas inversiones patrimoniales a valor razonable a través de patrimonio, así como todos los derivados financieros y los activos y pasivos reconocidos que se designan como partidas

cubiertas en una cobertura de valor razonable, cuyo valor en libros se ajusta con los cambios en el valor razonable atribuidos a los riesgos objeto de cobertura.

Los estados financieros separados se presentan en su moneda funcional pesos colombianos y sus cifras están expresadas en millones.

## 2.2 Clasificación de activos y pasivos en corrientes y no corrientes

Un activo se clasifica como activo corriente cuando se mantiene principalmente para propósitos de negociación o se espera que sea realizado en un plazo no mayor a un año, después del periodo sobre el que se informa o es efectivo y equivalentes de efectivo que no está sujeto a restricciones para su intercambio o para su uso en la cancelación de un pasivo al menos un año después del periodo sobre el que se informa. Los demás activos se clasifican como activos no corrientes.

Un pasivo se clasifica como pasivo corriente cuando se mantiene principalmente para propósitos de negociación, o cuando se espera que sea liquidado en un plazo no mayor a un año después del periodo sobre el que se informa, o cuando la empresa no tenga un derecho incondicional para aplazar su liquidación por al menos un año después del periodo sobre el que se informa. Los demás pasivos se clasifican como pasivos no corrientes.

Los instrumentos derivados que no les aplica la contabilidad de cobertura se clasifican como corrientes o no corrientes, o se separan en porciones corrientes y no corrientes, con base en la evaluación de los hechos y las circunstancias (es decir, los flujos de efectivo contractuales subyacentes):

- Cuando la empresa mantenga un derivado, al cual no se le aplica la contabilidad de coberturas, durante un periodo de más de doce (12) meses contados a partir de la fecha de presentación, el derivado se clasifica como no corriente (o dividido en porciones corrientes y no corrientes) para que se corresponda con la clasificación de la partida subyacente.
- Los instrumentos derivados que se designan como instrumentos de cobertura y que son eficaces, se clasifican en forma coherente con la clasificación de la partida cubierta subyacente. El instrumento derivado se divide en una porción corriente y otra no corriente solamente si se puede efectuar tal asignación de manera fiable.

## 2.3 Efectivo y equivalentes de efectivo

El efectivo y equivalentes de efectivo en el estado de situación financiera y en el estado de flujos de efectivo incluyen el dinero en caja y bancos y las inversiones de alta liquidez, fácilmente convertibles en una cantidad determinada de efectivo y sujetas a un riesgo insignificante de cambios en su valor, con un vencimiento de tres meses o menos desde la fecha de su adquisición. Los sobregiros bancarios exigibles que forman parte integrante de la administración del efectivo de la empresa, representan un componente del efectivo y equivalentes al efectivo en el estado de flujos de efectivo.

## 2.4 Inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos

Una subsidiaria es una entidad controlada por EPM. El control se obtiene cuando EPM controla las actividades relevantes de la subsidiaria y está expuesta, o tiene derecho, a los rendimientos variables de ésta y tiene capacidad de influir en dichos rendimientos.

Una asociada es una entidad sobre la cual EPM posee influencia significativa sobre las decisiones de política financiera y de operación, sin llegar a tener control o control conjunto.

Un negocio conjunto es un acuerdo en el que EPM tiene el control conjunto, según el cual la empresa tiene derechos sobre los activos netos del acuerdo, en lugar de derechos sobre sus activos y obligaciones por sus pasivos.

En la fecha de adquisición, el exceso del costo de adquisición sobre la parte del valor razonable neto de los activos identificables, pasivos y pasivos contingentes asumidos de la subsidiaria se reconoce como crédito mercantil. El crédito mercantil se incluye en el valor en libros de la inversión, y no se amortiza ni se somete individualmente a pruebas de deterioro de su valor.

Las inversiones en subsidiarias se miden en los estados financieros separados por el método de la participación, excepto si la inversión o una porción de la misma es clasificada como mantenida para la venta, en cuyo caso se contabiliza conforme a la NIIF 5 Activos no corrientes mantenidos para la venta y operaciones discontinuadas.

A través de esta metodología contable, la inversión se registra inicialmente al costo y es ajustada posteriormente en función de los cambios que experimenta, tras la adquisición, la porción de los activos netos de la entidad que corresponde al inversor. El resultado del periodo de EPM incluye su participación en el resultado del periodo de la participada y el otro resultado integral incluye su participación en el otro resultado integral de la participada. Cuando se presentan variaciones en los porcentajes de participación en la subsidiaria que no implican una pérdida de control, el efecto de estos cambios se reconoce directamente en el patrimonio. Cuando la participación de la empresa en las pérdidas de una subsidiaria exceda la participación de la empresa en los mismos (lo cual incluye cualquier participación a largo plazo que, en sustancia, forme parte de la inversión neta de la empresa en la subsidiaria), la empresa deja de reconocer su participación en pérdidas futuras. Las pérdidas adicionales se reconocen siempre y cuando la empresa haya contraído alguna obligación legal o implícita o haya hecho pagos en nombre de la subsidiaria. Cuando la subsidiaria presenta con posterioridad ganancias, la empresa reanuda el reconocimiento de su participación en éstas únicamente después de que su participación en las citadas ganancias iguale la participación en las pérdidas no reconocidas.

Las inversiones en subsidiarias se contabilizan usando el método de la participación desde la fecha en la que la participada se convierte en subsidiaria.

Las inversiones en asociadas y negocios conjuntos se mantienen en los estados financieros separados al costo.

Los dividendos recibidos de la subsidiaria, se reconocen como una reducción en el valor de la inversión, y los recibidos de la asociada o negocio conjunto se reconocen directamente en el resultado del periodo cuando se establece el derecho de la empresa a recibir el pago.

La empresa analiza periódicamente la existencia de indicadores de deterioro de valor y si es necesario reconoce pérdidas por deterioro en la inversión en la subsidiaria, asociada o negocio conjunto. Las pérdidas de deterioro se reconocen en el resultado del periodo y se calculan como la diferencia entre el valor recuperable de la subsidiaria, asociada o negocio conjunto, siendo éste el mayor entre el valor en uso y su valor razonable menos los costos necesarios para su venta, y su valor en libros.

Cuando se pierde el control de la subsidiaria o se pierde la influencia significativa sobre la asociada o el control conjunto sobre el negocio conjunto, la empresa mide y reconoce cualquier inversión residual que conserve en ella a su valor razonable. La diferencia entre el valor en libros de la subsidiaria, asociada o negocio conjunto y el valor razonable de la inversión residual retenida, con el valor procedente de su venta, se reconoce en el resultado del periodo.

La empresa discontinúa el uso del método de la participación desde la fecha en que la inversión deja de ser una subsidiaria, o cuando la inversión es clasificada como mantenida para la venta. Adicionalmente, la empresa registra todos los importes previamente reconocidos en otro resultado integral con respecto a esa subsidiaria sobre la misma base que hubiera sido requerida si dicha subsidiaria vendiera directamente los activos o pasivos financieros. Por lo tanto, si una ganancia o pérdida previamente contabilizada en otro resultado integral por parte de la subsidiaria hubiera sido reclasificada a ganancias o pérdidas al momento de la venta de los activos o pasivos relacionados, la empresa reclasificaría la ganancia o pérdida desde el patrimonio a ganancias o pérdidas (como un ajuste de reclasificación) al momento en que discontinúe el uso del método de la participación.

## 2.5 Operaciones conjuntas

Es un acuerdo conjunto mediante el cual las partes con control conjunto del acuerdo tienen derecho a los activos y obligaciones con respecto a los pasivos, relacionados con el acuerdo.

En las operaciones conjuntas la empresa reconoce su participación así: sus activos, incluyendo su participación en los activos mantenidos conjuntamente; sus pasivos, incluyendo su participación en los pasivos incurridos conjuntamente; sus ingresos de actividades ordinarias procedentes de la venta de su participación en el producto que surge de la operación conjunta; su participación en los ingresos de actividades ordinarias procedentes de la venta del producto que realiza la operación conjunta; y sus gastos, incluyendo su participación en los gastos incurridos conjuntamente. La empresa contabiliza los activos, pasivos, ingresos de actividades ordinarias y gastos relativos a su participación en una operación conjunta de acuerdo con los lineamientos aplicables en particular a los activos, pasivos, ingresos de actividades ordinarias y gastos.

## 2.6 Moneda funcional y moneda extranjera

La moneda funcional de la empresa es el peso colombiano que es la moneda del entorno económico principal en el que opera, es decir, en la que genera y emplea el efectivo.

Las transacciones en moneda extranjera se registran inicialmente a las tasas de cambio de la moneda funcional vigentes a la fecha de la transacción. Posteriormente, los activos y pasivos monetarios en moneda extranjera se convierten a la tasa de cambio de la moneda funcional, vigente a la fecha de cierre del periodo, las partidas no monetarias que se miden a su valor razonable se convierten utilizando las tasas de cambio a la fecha en la que se determina su valor razonable y las partidas no monetarias que se miden a costo histórico se convierten utilizando las tasas de cambio vigentes a la fecha de las transacciones originales.

Todas las diferencias de cambio se reconocen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo, excepto los ajustes originados de los costos por intereses que sean capitalizables y las procedentes de préstamos en moneda extranjera en la medida en que se consideren como ajustes de los costos por intereses y la diferencia en cambio que se origina por la conversión de los estados financieros de las subsidiarias del extranjero para la aplicación del método de la participación, la cual se reconoce en el otro resultado integral.

## 2.7 Ingresos de actividades ordinarias

Los ingresos de actividades ordinarias corresponden básicamente al desarrollo de la actividad principal de la empresa, que es la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía y distribución de gas combustible, y se reconocen cuando el servicio es prestado o en el momento de la entrega de los bienes, en la medida en que se satisfagan las obligaciones de desempeño por parte de la empresa, cuando el servicio ha sido prestado y no se ha facturado se realiza la causación del ingreso como un estimado. Los ingresos se miden al valor de la contraprestación recibida o por recibir, excluyendo impuestos u otras obligaciones. Los descuentos, compensaciones al cliente por calidad del servicio y componentes financieros que se otorguen, se registran como ajuste al valor de los ingresos. Solo se reconoce el componente de financiación si el contrato con clientes tiene una duración superior a un año.

Los ingresos más representativos del negocio de energía son los siguientes:

**Cargo por confiabilidad:** remuneración que se paga a un agente generador por la disponibilidad de activos de generación con las características y parámetros declarados para el cálculo de la energía firme para el cargo por confiabilidad - ENFICC, que garantiza el cumplimiento de la Obligación de Energía Firme - OEF que le fue asignada en una subasta para la asignación de obligaciones de energía firme o en el mecanismo que haga sus veces.

**Contratos de largo plazo:** contrato de compra venta de energía celebrado entre agentes comercializadores y generadores que se liquida en la bolsa de energía, bajo esta modalidad de contrato de energía los generadores y los comercializadores pactan libremente cantidades y precios para la compra y venta de energía eléctrica a plazos superiores a un día.

Para el caso de los contratos de compra de largo plazo de energía, que tienen precios inferiores a los del mercado y cuya intención no es utilizar la energía comprada en la operación sino revenderla en un mercado para obtener beneficios, se considera que no cumple con la excepción de uso propio

**Mercado secundario de energía firme o mercado secundario:** mercado bilateral en el que los generadores negocian entre sí un contrato de respaldo para garantizar, durante un periodo de tiempo determinado, el cumplimiento parcial o total de las obligaciones de energía firme adquiridas por uno de ellos.

**Venta de energía mercado no Regulado:** Es la energía que se vende en el mercado a clientes cuya demanda máxima es superior a un valor en MW (mega vatio por su sigla en inglés) o a un consumo mensual mínimo de energía en MWh (mega vatio por hora por su sigla en inglés), definidos por el ente regulador, por instalación legalizada, a partir de la cual no utiliza redes públicas de transporte de energía eléctrica y la utiliza en un mismo predio o en predios contiguos. Sus compras de electricidad se realizan a precios acordados libremente entre el comprador y el vendedor.

**Venta de energía mercado regulado:** Es la energía que se vende a clientes cuyo consumo mensual es menor que un valor predeterminado y no está facultado para negociar el precio que paga por ella, dado que ambos

conceptos son establecidos regulatoriamente; usualmente utiliza la energía para su consumo propio o como insumo para sus procesos de manufactura y no para desarrollar actividades de comercialización de ésta.

**Regulación automática de generación - AGC:** es un sistema para el control de la regulación secundaria, usado para acompañar las variaciones de carga a través de la generación, controlar la frecuencia dentro de un rango de operación y los intercambios programados. El AGC, puede programarse en modo centralizado, descentralizado o jerárquico.

**Energía firme:** es el aporte incremental de las plantas de generación de una empresa al sistema interconectado, el cual se efectúa con una confiabilidad de 95% y se calcula con base en una metodología aprobada por la Comisión y en los modelos de planeamiento operativo utilizados en el sistema interconectado nacional.

Los ingresos del gas provienen de la distribución y venta del gas natural al mercado regulado y no regulado.

En el negocio del agua los ingresos provienen de la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado.

En el momento del reconocimiento de los ingresos la empresa evalúa con base en criterios específicos para identificar cuándo actúa en calidad de principal o de comisionista y así determinar si se deben reconocer los ingresos en forma bruta o neta para las actividades de comercialización.

## 2.8 Contratos con clientes

Cuando los resultados del contrato pueden ser medidos confiablemente, la empresa reconoce los ingresos y gastos asociados a contratos con clientes, midiendo el grado de avance en la satisfacción de las obligaciones de desempeño empleando el método del recurso, en función de la proporción que representan los costos devengados por el trabajo realizado hasta la fecha y los costos totales estimados hasta su finalización.

El costo incurrido comprende los costos, incluidos los costos por préstamos, directamente relacionados con el contrato, hasta que el trabajo ha sido completado. Los costos administrativos se reconocen en el resultado del periodo.

Por su parte, los costos incrementales en que incurre la empresa para obtener o cumplir contratos con clientes se reconocen como un activo en el estado de situación financiera dentro del rubro Otros activos y se amortizan de forma lineal durante la vigencia del contrato, siempre y cuando el plazo del contrato sea superior a un año. En caso contrario, la empresa lo reconoce directamente en el resultado del periodo.

Los pagos recibidos del cliente antes de que el correspondiente trabajo haya sido realizado, se reconocen como un pasivo en el estado de situación financiera como otros pasivos.

La diferencia entre el ingreso reconocido en el resultado del periodo y la facturación se presenta como un activo en el estado de situación financiera denominado Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, o como un pasivo denominado Otros pasivos.

En el reconocimiento inicial de una cuenta por cobrar procedente de un contrato con un cliente, la diferencia que se presenta entre la medición de la cuenta por cobrar y el valor del ingreso correspondiente se presenta como un gasto en el estado del resultado integral denominado Deterioro de cuentas por cobrar.

## 2.9 Subvenciones del gobierno

Las subvenciones del gobierno se reconocen a valor razonable cuando existe seguridad razonable de que se recibirán y se cumplirán todas las condiciones ligadas a ellas. Las subvenciones que pretenden compensar costos y gastos, ya incurridos, sin costos posteriores relacionados, se reconocen en el resultado del periodo en que se conviertan en exigibles. Cuando la subvención se relaciona con un activo, se registra como ingreso diferido y se reconoce en el resultado del periodo sobre una base sistemática a lo largo de la vida útil estimada del activo correspondiente. El beneficio de un préstamo del estado a una tasa de interés por debajo del mercado es tratado como una subvención del gobierno, medido como la diferencia entre los montos recibidos y el valor razonable del préstamo con base en la tasa de interés de mercado.

## 2.10 Impuestos

La estructura fiscal del país, el marco regulatorio y la pluralidad de operaciones hacen que la empresa sea sujeto pasivo de impuestos, tasas y contribuciones del orden nacional y territorial. Son obligaciones que se



originan a la Nación, los departamentos, los entes municipales y demás sujetos activos, una vez se cumplan las condiciones previstas en las correspondientes normas expedidas

Entre los impuestos más relevantes se detallan el impuesto sobre la renta y el impuesto sobre las ventas.

### Impuesto sobre la renta

- Corriente: los activos y pasivos corrientes por el impuesto sobre la renta del periodo se miden por los valores que se espera recuperar o pagar a la autoridad fiscal. El gasto por impuesto sobre la renta se reconoce en el impuesto corriente de acuerdo con la depuración efectuada entre la renta fiscal y la utilidad o pérdida contable afectada por la tarifa del impuesto sobre la renta del año corriente y conforme con lo establecido en las normas tributarias del país. Las tasas y las normativas fiscales utilizadas para computar dichos valores son aquellas que estén promulgadas o sustancialmente aprobadas al final del periodo sobre el que se informa, en el país en el que la empresa opera y genera utilidades imponibles.

La ganancia fiscal difiere de la ganancia reportada en el resultado del periodo debido a las partidas de ingresos y gastos imponibles o deducibles en otros años, y partidas que no serán gravables o deducibles en el futuro.

Los activos y los pasivos corrientes por el impuesto sobre la renta también se compensan si se relacionan con la misma autoridad fiscal y se tiene la intención de liquidarlos por el valor neto o a realizar el activo y a liquidar el pasivo de forma simultánea.

- Diferido: el impuesto diferido sobre la renta se reconoce utilizando el método del pasivo calculado sobre las diferencias temporarias entre las bases fiscales de los activos y pasivos y sus valores en libros. El impuesto diferido pasivo se reconoce generalmente para todas las diferencias temporarias imponibles, mientras que el impuesto diferido activo se reconoce para todas las diferencias temporarias deducibles y por la compensación futura de créditos fiscales y pérdidas fiscales no utilizadas en la medida en que sea probable la disponibilidad de ganancias impositivas futuras contra las cuales se puedan imputar. Los impuestos diferidos no se descuentan.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos no se reconocen si la diferencia temporaria surge del reconocimiento inicial de un activo o un pasivo en una transacción que no constituya una combinación de negocios y que, al momento de la transacción, no afectó ni la ganancia contable ni la ganancia o pérdida fiscal; y para el caso del pasivo por impuesto diferido cuando surja del reconocimiento inicial del crédito mercantil.

Los pasivos por impuestos diferidos relacionados con las inversiones en subsidiarias, asociadas y participaciones en negocios conjuntos, no se reconocen cuando la oportunidad de la reversión de las diferencias temporarias se pueda controlar y sea probable que dichas diferencias no se revertan en el futuro cercano. Los activos por impuestos diferidos relacionados con las inversiones en subsidiarias, asociadas y participaciones en negocios conjuntos se reconocen solamente en la medida en que sea probable que las diferencias temporarias se revertirán en un futuro cercano y sea probable la disponibilidad de ganancias impositivas futuras contra las cuales se imputarán esas diferencias deducibles.

El valor en libros de los activos por impuesto diferido se revisa en cada fecha de presentación y se reduce en la medida en que ya no sea probable que exista suficiente ganancia impositiva para utilizar la totalidad o una parte del activo por impuesto diferido. Los activos por impuesto diferido no reconocidos se reevalúan en cada fecha de presentación y se reconocen en la medida en que sea probable que las ganancias impositivas futuras permitan su recuperación.

Los activos y pasivos por impuesto diferido se miden a las tasas fiscales que se espera sean de aplicación en el periodo en que el activo se realice o el pasivo se cancele con base en las tasas y normas fiscales que fueron aprobadas a la fecha de presentación, o cuyo procedimiento de aprobación se encuentre próximo a completarse para tal fecha. La medición de los activos y pasivos por impuestos diferidos reflejará las consecuencias fiscales que se derivarían de la forma en que la entidad espera, al final del periodo sobre el que se informa, recuperar o liquidar el importe en libros de sus activos y pasivos.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos deberán presentarse como no corrientes.

Los activos y pasivos por impuesto diferido se compensan si existe un derecho legalmente exigible para ello y son con la misma autoridad tributaria.

El impuesto diferido se reconoce en el resultado del periodo, excepto el relacionado con partidas reconocidas fuera del resultado; en este caso se presentará en el otro resultado integral o directamente en el patrimonio.

Con el propósito de medir los pasivos por impuestos diferidos y los activos por impuestos diferidos para propiedades de inversión que se miden usando el modelo de valor razonable, el valor en libros de dichas propiedades se presume que se recuperará completamente a través de la venta, a menos que la presunción sea rebatida. La presunción es rebatida cuando la propiedad de inversión es depreciable y se mantiene dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es consumir sustancialmente todos los beneficios económicos que genera la propiedad de inversión en el tiempo, y no a través de la venta. Los directivos revisaron la cartera de propiedades de inversión de la empresa y concluyeron que ninguna de las propiedades de inversión de la empresa se mantiene bajo un modelo de negocio cuyo objetivo sea consumir sustancialmente todos los beneficios económicos generados por las propiedades de inversión en el tiempo y no a través de la venta. Por lo tanto, los directores han determinado que la presunción de “venta” establecida en las modificaciones a la NIC 12 Impuesto a las ganancias.

Cuando el impuesto corriente o impuesto diferido surge de la contabilización inicial de la combinación de negocios, el efecto fiscal se considera dentro de la contabilización de la combinación de negocios.

### **Impuesto sobre las ventas - IVA**

La empresa es responsable del régimen común dado que realiza ventas de bienes muebles y presta servicios gravados y obtiene ingresos exentos por exportaciones. Actualmente en Colombia los servicios de energía, acueducto, alcantarillado y gas domiciliario se encuentran excluidos de este impuesto.

En Colombia la tarifa general es el 19% y existe tarifa diferencial del 5%.

En Colombia, la generación de los ingresos excluidos en el caso particular de servicios públicos domiciliarios, el IVA pagado en las compras forma parte de un mayor valor del costo. Asimismo, cuando se generan ingresos gravados, es decir cuando se vendan bienes o servicios gravados, el IVA pagado en la compra o adquisición de insumos para estas ventas, será descontable del valor a pagar del impuesto. Cuando la empresa genera ingresos que sean excluidos del IVA, pero al mismo tiempo genera ingresos que sean exentos y gravados, en ese caso se deberá realizar un prorrateo del IVA pagado para determinar cuál es el porcentaje de IVA a ser descontado.

El impuesto generado se reconoce como un valor a pagar a la administración tributaria de la cual se deduce el impuesto pagado. Los ingresos se reconocen sin considerar el valor del impuesto.

### **2.11 Propiedades, planta y equipo**

Las propiedades, planta y equipo se miden al costo, neto de la depreciación acumulada y de pérdidas por deterioro del valor acumuladas, si las hubiera. El costo incluye el precio de adquisición, los costos directamente relacionados a la ubicación del activo en el lugar y las condiciones necesarias para que opere en la forma prevista por la empresa, los costos por préstamos de los proyectos en construcción que toman un periodo substancial para ser completados, si se cumplen los requisitos de reconocimiento y el valor presente del costo esperado para el desmantelamiento del activo después de su uso, si los criterios de reconocimiento para una provisión se cumplen.

Las construcciones en curso se miden al costo menos cualquier pérdida por deterioro de valor reconocido y se incluyen aquellas erogaciones que son indispensables y que están directamente relacionadas con la construcción del activo, tales como los honorarios profesionales, interventoría, obra civil y, en el caso de aquellos activos calificados, se capitalizan los costos por préstamos. Dichas construcciones en curso se clasifican a las categorías apropiadas de propiedades, planta y equipo al momento de su terminación y cuando están listas para su uso. La depreciación de estos activos inicia cuando están listos para su uso de acuerdo con la misma base que en el caso de los otros elementos de propiedades, planta y equipo.

La empresa capitaliza como mayor valor de los activos, las adiciones o mejoras que se hagan sobre los mismos, siempre que cumplan alguna de las siguientes condiciones: a) aumentan la vida útil, b) amplían la capacidad



productiva y eficiencia operativa de los mismos y c) reducen costos a la empresa. Todos los demás costos de reparación y mantenimiento se reconocen en el estado del resultado integral a medida que se incurren en ellos.

Los inventarios de repuestos para proyectos específicos, que se espera no tendrán rotación en un año y que cumplen los criterios para ser capitalizados, conocidos como activos de reemplazo, se presentan en el rubro otras propiedades, planta y equipo. Se deprecian considerando el tiempo de permanencia en bodega y la vida útil técnica del activo una vez se inicie su uso.

La depreciación inicia cuando el activo está disponible para su uso y se calcula en forma lineal a lo largo de la vida útil estimada del activo de la siguiente manera:

Plantas, ductos y túneles	
Obra civil	50 a 100 años
Equipos	10 a 100 años
Redes, líneas y cables	
Red transmisión eléctrica	30 a 40 años
Red distribución eléctrica	30 a 40 años
Red acueducto	40 a 80 años
Red agua residual	30 a 80 años
Red gas	60 a 80 años
Edificios	50 a 100 años
Equipos de comunicación y computación	5 a 40 años
Maquinaria y equipo	7 a 40 años
Muebles, enseres y equipos de oficina	10 a 15 años

Las vidas útiles se determinan considerando, entre otras, las especificaciones técnicas del fabricante, el conocimiento de los técnicos que operan y mantienen los activos, la ubicación geográfica y las condiciones a las que está expuesto el mismo.

La empresa calcula la depreciación por componentes, lo que implica depreciar individualmente las partes del activo que tengan vidas útiles diferentes. El método de depreciación utilizado es línea recta; el valor residual que se calcula para los activos no hace parte del importe depreciable.

Un componente de propiedades, planta y equipo y cualquier parte significativa reconocida inicialmente se da de baja ante su disposición o cuando no se espera obtener beneficios económicos futuros por su uso o disposición. La ganancia o pérdida en el momento de dar de baja el activo, calculada como la diferencia entre el valor neto de la disposición y el valor en libros del activo, se incluye en el estado del resultado integral.

Los activos clasificados temporalmente fuera de servicios se continúan depreciando y se someten a prueba de deterioro dentro de la UGE a la cual están asignados.

Los valores residuales, vidas útiles y métodos de depreciación de los activos se revisan y ajustan prospectivamente en cada cierre de ejercicio, en caso de que sea requerido.

## 2.12 Arrendamientos

La determinación de si un acuerdo constituye o contiene un arrendamiento se basa en la esencia del acuerdo a su fecha de inicio, considerando si el cumplimiento del acuerdo requiere del uso de un activo y si transfiere el derecho a controlar el uso de dicho activo por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación.

En la fecha de inicio del contrato de arrendamiento la empresa que actúa como arrendataria reconoce un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento, exceptuando los arrendamientos con una duración inferior a 12 meses o aquellos cuyo valor a nuevo del activo subyacente sea inferior a 15 (quince) salarios mínimos legales vigentes (SMMLV).

La empresa que actúa como arrendadora clasifica el arrendamiento en operativo o financiero. Un arrendamiento se clasifica como financiero cuando los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad del bien arrendado se transfieren sustancialmente al arrendatario, en caso contrario, se clasifica como arrendamiento operativo.

#### **EPM como arrendatario**

Los activos por derecho de uso se reconocen y se presentan como activos en el estado de situación financiera al inicio del arrendamiento, al costo. El pasivo correspondiente es incluido en el estado de situación financiera como un pasivo por arrendamiento.

Los pagos del arrendamiento se dividen entre los gastos financieros y la amortización de la deuda. Las cargas financieras se reconocen en el resultado del periodo a menos que puedan ser directamente atribuibles a activos calificables, en cuyo caso se capitalizan de acuerdo con la política de la empresa para los costos por préstamos. Los pagos por arrendamiento variables, que dependen de un índice o una tasa, se incluyen en la valoración del pasivo por arrendamiento. Los arrendamientos con una duración inferior a 12 meses o aquellos cuyo valor a nuevo del activo subyacente sea inferior a 15 (quince) SMMLV se reconocen como arrendamientos operativos en el resultado del periodo a lo largo del plazo del arrendamiento.

#### **EPM como arrendador**

Los activos arrendados bajo arrendamientos financieros no se presentan como propiedades, planta y equipo dado que los riesgos asociados con la propiedad han sido transferidos al arrendatario, se reconoce en cambio una cuenta por cobrar por un valor igual a la inversión neta en arrendamiento.

Cuando un contrato de arrendamiento incluye componentes de terrenos y edificios conjuntamente, la empresa evalúa la clasificación de cada componente por separado como un arrendamiento financiero u operativo. Si los pagos por el arrendamiento no pueden distribuirse fiablemente entre estos dos componentes, todo el arrendamiento se clasifica como arrendamiento financiero, a menos que esté claro que ambos componentes son arrendamientos operativos, en cuyo caso todo el arrendamiento se clasificará como operativo.

Los ingresos por arrendamiento variables, que dependen de un índice o una tasa, se incluyen en la valoración de la inversión neta en arrendamiento.

Los costos directos iniciales como, por ejemplo: comisiones, honorarios, legales y costos internos que son incrementales y directamente atribuibles a la negociación y contratación del arrendamiento, se incluyen en la medición de la inversión neta en el arrendamiento al inicio, y se refleja en el cálculo de la tasa de interés implícita.

### **2.13 Costos por préstamos**

Los costos por préstamos que sean directamente atribuibles a la adquisición, construcción o producción de un activo que necesariamente lleve un periodo de tiempo sustancial para prepararlos para su uso destinado o su venta, se capitalizan como parte del costo de los activos respectivos hasta que el activo esté listo para su uso pretendido. El ingreso percibido por la inversión temporal en préstamos específicos pendientes para ser consumidos en activos calificados es deducido de los costos por préstamos aptos para su capitalización. Todos los demás costos por préstamos se contabilizan como gastos en el periodo en que se incurren. Los costos por préstamos consisten en intereses y otros costos en los que incurre la empresa en relación con el préstamo de fondos. En la medida en que los fondos procedan de préstamos genéricos y se utilicen para obtener un activo calificado, se determina el valor de los costos susceptibles de capitalización aplicando una tasa de capitalización (promedio ponderado de los costos por préstamos aplicable a los préstamos generales pendientes durante el periodo) a los desembolsos efectuados en dicho activo.

La capitalización de los costos por préstamos se inicia en la fecha en la que se cumplen las siguientes condiciones:

- Se incurre en desembolsos en relación con el activo.
- Se incurre en costos por préstamos, y
- Se llevan a cabo las actividades necesarias para preparar el activo para el uso al que está destinado o para su venta.

Se suspende la capitalización de los costos por préstamos durante los periodos en los que se interrumpe el desarrollo de actividades de un activo calificado por periodos superiores a un año. Sin embargo, no se interrumpe la capitalización de los costos por préstamos durante un periodo si se están llevando a cabo actuaciones técnicas o administrativas importantes. Tampoco se suspende la capitalización de costos por préstamos cuando una demora temporal sea necesaria como parte del proceso de preparación de un activo calificado para su uso o para su venta.

La capitalización de los costos por préstamos se finaliza cuando sustancialmente se han completado todas las actividades necesarias para preparar al activo calificado para su uso o venta. Cuando el activo tiene componentes que puedan ser utilizados por separado mientras continúa la construcción, se detiene la capitalización de los costos por préstamos sobre tales componentes.

#### 2.14 Propiedades de inversión

Las propiedades de inversión, son terrenos o edificios o parte de un edificio o ambos, mantenidas para obtener alquileres o revalorizaciones del capital (incluyendo las propiedades de inversión en construcción para dichos propósitos). Las propiedades de inversión se miden inicialmente al costo, incluido los costos asociados a la transacción. El valor en libros incluye el costo de reposición o sustitución de una parte de una propiedad de inversión existente al momento en que el costo se incurre, si se cumplen los criterios de reconocimiento; y excluye los costos del mantenimiento diario de la propiedad de inversión.

Con posterioridad al reconocimiento inicial, las propiedades de inversión se miden al valor razonable que refleja las condiciones del mercado a la fecha de presentación. Las ganancias y pérdidas que surgen de cambios en los valores razonables de las propiedades de inversión se incluyen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en el periodo en el que surgen.

Las propiedades de inversión se dan de baja, ya sea en el momento de su disposición, o cuando se retira del uso en forma permanente, y no se espera ningún beneficio económico futuro. La diferencia entre el valor obtenido neto de la disposición y el valor en libros del activo se reconoce en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en el periodo en el que fue dado de baja.

Se realizan transferencias a, o desde las propiedades de inversión, solamente cuando exista un cambio en su uso. Para el caso de una transferencia desde una propiedad de inversión hacia propiedades, planta y equipo, el costo tomado en cuenta para su contabilización posterior es el valor razonable a la fecha del cambio de uso. Si una propiedad planta y equipo se convierte en una propiedad de inversión, se contabilizará por su valor razonable, la diferencia entre el valor razonable y el valor en libros se registrará como una revaluación aplicando NIC 16 Propiedades, planta y equipo.

#### 2.15 Activos intangibles

Los activos intangibles adquiridos en forma separada se miden inicialmente a su costo. El costo de los activos intangibles adquiridos en combinaciones de negocios es su valor razonable a la fecha de adquisición. Después del reconocimiento inicial, los activos intangibles se contabilizan al costo menos cualquier amortización acumulada y cualquier pérdida acumulada por deterioro del valor. Los activos intangibles generados internamente, se capitalizan siempre y cuando cumplan con los criterios para su reconocimiento como activo y se debe clasificar la generación del activo en: fase de investigación y fase de desarrollo; si no es posible distinguir la fase de investigación de la fase de desarrollo, los desembolsos deberán reflejarse en el estado del resultado integral en el periodo en el que se incurre.

Las vidas útiles de los activos intangibles se determinan como finitas o indefinidas.

Los activos intangibles con vidas útiles finitas se amortizan a lo largo de su vida útil económica de forma lineal y se evalúan para determinar si tuvieron algún deterioro del valor, siempre que haya indicios de que el activo intangible pudiera haber sufrido dicho deterioro. El periodo de amortización y el método de amortización para un activo intangible con una vida útil finita se revisan al menos al cierre de cada periodo. Los cambios en la vida útil esperada o en el patrón esperado de consumo de los beneficios económicos futuros del activo se contabilizan al cambiar el periodo o método de amortización, según corresponda, y se tratan como cambios en las estimaciones contables. El gasto por amortización de activos intangibles con vidas útiles finitas se reconoce

en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en la categoría de gastos que resulte coherente con la función del activo intangible.

Los activos intangibles con vidas útiles indefinidas no se amortizan, sino que se someten a pruebas anuales para determinar si sufrieron un deterioro del valor, ya sea en forma individual o por unidad generadora de efectivo - UGE. La evaluación de la vida indefinida se revisa en forma anual para determinar si dicha vida indefinida sigue siendo válida. En caso de no serlo, el cambio de la vida útil de indefinida a finita se realiza en forma prospectiva.

Las vidas útiles de los activos intangibles son:

Concesiones y derechos similares	Según vigencia del contrato	
Servidumbres	Indefinida - Según vigencia del contrato	
Desembolsos por desarrollo capitalizados	Indefinida	
Software y aplicaciones informáticas	Finita	<u>3 a 5</u>
Licencias	Finita	<u>3 a 5</u>
Derechos	Según vigencia del contrato	
Otros activos intangibles	Finita	<u>7 a 15</u>

Un activo intangible se da de baja al momento de su disposición, o cuando no se esperan beneficios económicos futuros de su uso o disposición. Las ganancias o pérdidas que surjan se miden por la diferencia entre el valor obtenido en la disposición y el valor en libros del activo, y se reconoce en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo.

#### Costos de investigación y desarrollo

Los costos de investigación se contabilizan como gastos a medida que se incurre en ellos. Los desembolsos por desarrollo en un proyecto individual se reconocen como activo intangible cuando la empresa pueda demostrar:

- La factibilidad técnica de finalizar el activo intangible para que esté disponible para su uso o venta.
- Su intención de finalizar el activo y su capacidad de utilizar o vender el activo.
- Cómo el activo generará beneficios económicos futuros, considerando, entre otros, la existencia de un mercado para la producción que genere el activo intangible o para el activo en sí, o la utilidad del activo para la entidad.
- La disponibilidad de recursos técnicos y financieros para finalizar el activo y para utilizarlo y venderlo.
- La capacidad de medir de manera fiable el desembolso durante el desarrollo.

En el estado de situación financiera el activo por desembolsos por desarrollo se reconoce desde el momento en que el elemento cumple las condiciones para su reconocimiento establecidas anteriormente, y se contabilizan al costo menos la amortización acumulada y las pérdidas acumuladas por deterioro del valor.

Cuando se inicia el desarrollo de un activo intangible relacionado con un proyecto de generación de energía, los costos son acumulados como construcciones en curso.

La amortización del activo comienza cuando se ha completado el desarrollo y este se encuentra disponible para ser utilizado. Se amortiza a lo largo del periodo del beneficio económico futuro esperado. Durante el periodo de desarrollo el activo se somete a pruebas en forma anual para determinar si existe deterioro de su valor.

Los costos de investigación y los costos de desarrollo que no califican para su capitalización se contabilizan como gastos en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo.

## Crédito mercantil

El crédito mercantil representa la diferencia entre el costo de un grupo de activos de activos que constituye un negocio, sobre el cual se adquiere el control y el valor razonable en el momento de la adquisición de este grupo de activos adquiridos.

El crédito mercantil no se amortiza, se mide al costo menos cualquier pérdida acumulada por deterioro del valor y está sujeto a pruebas de deterioro de valor anuales o más frecuentemente cuando existen indicadores de deterioro. Las pérdidas de deterioro de valor se reconocen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

Para las UGE que tienen crédito mercantil asignado, se evalúa el deterioro de valor anualmente, lo cual implica el cálculo del valor en uso de las UGE a las cuales se está asignando. El cálculo del valor en uso requiere la determinación de los flujos de efectivo futuros que deben surgir de las UGE y una tasa de descuento apropiada para calcular el valor actual. Cuando los flujos de efectivo futuros reales son menores de los esperados, puede surgir una pérdida por deterioro.

### 2.16 Instrumentos financieros

Un instrumento financiero es un contrato que da lugar a un activo financiero en una entidad y, simultáneamente, a un pasivo financiero o instrumento de capital en otra entidad.

Los activos y pasivos financieros se reconocen en el estado de situación financiera cuando la empresa se convierte en parte de acuerdo con las condiciones contractuales del instrumento.

#### 2.16.1 Activos financieros

La empresa reconoce al momento inicial sus activos financieros al valor razonable. Los costos de transacción directamente atribuibles al activo financiero se agregan o deducen de su valor razonable si estos posteriormente se miden a costo amortizado o valor razonable con cambios en otro resultado integral, o se reconocen de inmediato en el estado del resultado integral si los activos son medidos a su valor razonable con cambios en los resultados.

Para la medición posterior, los activos financieros son clasificados a costo amortizado o a valor razonable (a través de otro resultado integral o a través de resultados) dependiendo del modelo de negocio de la empresa para gestionar los activos financieros y las características de los flujos de efectivo contractuales del instrumento.

##### – Activos financieros al valor razonable con cambios en resultados

Los activos financieros a valor razonable a través de resultados son activos cuyos flujos de efectivo contractuales son altamente líquidos. La empresa clasifica un activo financiero en esta categoría si es adquirido principalmente para efectos de ser vendido en el corto plazo.

Se incluyen las inversiones que se realizan para optimizar los excedentes de liquidez, es decir, todos aquellos recursos que de manera inmediata no se destinan al desarrollo de las actividades que constituyen el objeto social de la empresa. La inversión de los excedentes de liquidez se hace bajo los criterios de transparencia, seguridad, liquidez y rentabilidad, bajo las directrices de un adecuado control y en condiciones de mercado sin ánimo especulativo (Decreto de Gerencia General de EPM 2015-DECGGL-2059 de febrero 6 de 2015). Las ganancias y pérdidas que surgen de cambios en el valor razonable se incluyen en el estado del resultado integral en el rubro Ingresos o Gastos financieros, en el periodo en el que se producen los referidos cambios en el valor razonable.

Los ingresos por dividendos se reconocen cuando se establece el derecho de la empresa a recibir el pago.

A la vez, la empresa puede designar un activo financiero de forma irrevocable como medido al valor razonable con cambios en resultados.

##### – Activos financieros al valor razonable con cambios en otro resultado integral

Se clasifican como activos medidos al valor razonable con cambios en otro resultado integral los instrumentos de deuda que se mantienen bajo un modelo de negocio cuyo objetivo se logra obteniendo los

flujos de caja contractual y vendiendo los instrumentos y además el instrumento otorga, en fechas específicas, flujos de efectivo que corresponden únicamente a pagos del capital e intereses sobre el valor del capital pendiente.

Las variaciones en el valor razonable de la inversión son registradas en el otro resultado integral, a excepción de las pérdidas o recuperaciones de deterioro, ingresos por intereses y ganancias y pérdidas cambiarias que se reconocen en el resultado del periodo.

La empresa ha realizado la elección irrevocable de presentar en otro resultado integral los cambios posteriores en el valor razonable de algunas inversiones en instrumentos de patrimonio que no son mantenidos para negociar. Los dividendos procedentes de este tipo de inversiones se reconocen en el resultado del periodo cuando se establezca el derecho a recibir el pago.

En la disposición de las inversiones patrimoniales a valor razonable a través del otro resultado integral, el valor acumulado de las ganancias o pérdidas es transferido directamente a los resultados acumulados y no se reclasifican al resultado del periodo.

#### – Activos financieros al costo amortizado

Un activo financiero se mide posteriormente a costo amortizado usando la tasa de interés efectiva<sup>2</sup> si el activo es mantenido dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es mantenerlo para obtener los flujos de efectivo contractuales y los términos contractuales del mismo que otorgan, en fechas específicas, flujos de efectivo que son únicamente pagos del capital e intereses sobre el valor del capital pendiente.

#### Deterioro de instrumentos financieros

En cada fecha de presentación la empresa reconoce corrección de valor por pérdidas crediticias esperadas sobre los activos financieros que se miden a costo amortizado o a valor razonable con cambios en otro resultado integral, incluidas las cuentas por cobrar por arrendamientos, activos de contratos o compromisos de préstamos y contratos de garantías financieras a los que se les aplica los requerimientos de deterioro de valor durante el tiempo de vida del activo.

Las pérdidas crediticias esperadas se estiman considerando la probabilidad de que una pérdida por incobrabilidad pueda o no ocurrir y se reconocen como una ganancia o pérdida en el resultado del periodo contra un menor valor del activo financiero. La empresa evalúa el riesgo de crédito de las cuentas por cobrar mensualmente con el fin de determinar la corrección de valor por pérdidas crediticias esperadas sobre los activos financieros-.

La empresa evalúa sobre una base colectiva las pérdidas esperadas para los activos financieros que no sean individualmente significativos. Cuando se realiza la evaluación colectiva de pérdidas esperadas, las cuentas por cobrar se agrupan por características de riesgo de crédito similares, que permitan identificar la capacidad de pago del deudor, de acuerdo con los términos contractuales de negociación de la cuenta por cobrar.

La empresa determina que el riesgo de crédito de un cliente aumenta de forma significativa cuando exista algún incumplimiento en los convenios financieros por la contraparte, o cuando la información interna u obtenida de fuentes externas indican que el pago del deudor es improbable, sin tener en cuenta las garantías mantenidas.

El incumplimiento de los convenios generalmente se mide cuando se tiene 2 cuentas vencidas, no obstante, existen convenios o contratos individuales que señalan el incumplimiento inmediatamente se deja de atender la obligación-.

---

<sup>2</sup> El método de la tasa de interés efectiva es un método de cálculo del costo amortizado de un activo financiero y de imputación del ingreso a lo largo del periodo relevante. La tasa de interés efectiva es la tasa de descuento que iguala exactamente los flujos de efectivo futuros de un activo financiero (incluyendo todos los honorarios, comisiones y puntos de pagados o recibidos que hacen parte integral de la tasa de interés efectiva, costos de transacción y otras primas y descuentos) a través de la vida esperada del instrumento, o si fuese apropiado, un periodo más corto, a su valor en libros en el reconocimiento inicial.



La empresa determina que un activo financiero presenta deterioro crediticio cuando:

- Se evidencia incumplimiento de los clientes en el pago de dos (2) o más cuentas de cobro.
- Se conoce o hay evidencia que el cliente entra en procesos de reestructuración empresarial o en insolvencia o liquidación.
- Se presentan alteraciones sociales, de orden público o desastres naturales, que de acuerdo con la experiencia se correlacionan directamente con el no pago de las cuentas de cobro.

El riesgo de crédito se afecta cuando se presentan modificaciones en los activos financieros, la política de la empresa para reevaluar el reconocimiento de las pérdidas de crédito se fundamenta básicamente en el comportamiento de pago del cliente o contraparte. Cuando se evidencia una mejora en comportamiento histórico de pago del cliente se registra una disminución del riesgo y en caso de registrarse aumento de la edad de mora de la cartera se registra un aumento del deterioro del activo.

Los activos financieros deteriorados pueden seguir sujetos a actividades de ejecución de cobro bajo los procedimientos de recuperación de la empresa, teniendo en cuenta el cobro jurídico cuando proceda. Las recuperaciones realizadas se reconocen en el resultado del periodo.

#### **Baja en cuenta de los activos financieros**

Un activo financiero o una parte de él, es dado de baja del estado de situación financiera cuando se vende, transfiere, expiran o la empresa pierde control sobre los derechos contractuales o sobre los flujos de efectivo del instrumento.

La empresa da de baja un activo financiero cuando:

- Hay información que indica que la contraparte está en dificultades financieras severas y no hay perspectivas realistas de recuperación.
- La contraparte haya sido puesta en liquidación o haya iniciado un proceso de quiebra o, en el caso de cuentas por cobrar.
- Las cantidades superen los dos años vencidos, lo que ocurra antes.

Si la empresa no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad y continúa reteniendo el control del activo transferido, la empresa reconoce su participación en el activo y la obligación asociada por los montos que tendría que pagar, así mismo, si la empresa retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad de un activo financiero transferido, la empresa continúa reconociendo el activo financiero y también reconoce un préstamo garantizado de forma colateral por los ingresos recibidos.

En la baja total en cuentas de un activo financiero medido a valor razonable con cambios en resultados, la diferencia entre el importe en libros del activo y la suma de la contraprestación recibida y por recibir, se reconoce en el resultado del periodo. Para los activos financieros medidos a valor razonable con cambios en otro resultado integral, la diferencia entre el importe en libros del activo y la suma de la contraprestación recibida y por recibir se reconoce en el resultado del periodo, y la ganancia o pérdida que hubiese sido reconocida en el otro resultado integral se reclasifica a los resultados acumulados.

#### **Refinanciación de créditos**

Cuando se renegocian los flujos de efectivo contractuales de un activo financiero o se modifican de otro modo y la renegociación o modificación no da lugar a la baja en cuentas de ese activo financiero de acuerdo con la NIIF 9 adoptada en Colombia, la empresa recalcula el valor en libros bruto del activo financiero y reconoce una ganancia o pérdida por modificación en el resultado del periodo. El valor en libros bruto del activo financiero se recalcula como el valor presente de los flujos de efectivo contractuales modificados o renegociados que están descontados a la tasa de interés efectiva original del activo financiero (o tasa de interés efectiva ajustada por calidad crediticia para activos financieros con deterioro crediticio comprados u originados) o, cuando proceda, la tasa de interés efectiva revisada. Cualquier costo o comisión incurrido ajusta el importe en libros del activo financiero modificado y se amortiza a lo largo de la duración restante de éste.



### 2.16.2 Pasivos financieros

En el reconocimiento inicial, la empresa mide los pasivos financieros a su valor razonable. Los costos de transacción directamente atribuibles a la adquisición u obtención del pasivo financiero se deducen de su valor razonable si estos posteriormente se miden a costo amortizado, o se reconocen en el resultado del periodo si los pasivos son medidos a su valor razonable. Posteriormente los pasivos financieros se miden, así:

- **Al valor razonable con cambios en resultados**, incluyen los pasivos mantenidos para negociar, los pasivos financieros designados al momento de su reconocimiento inicial como al valor razonable con cambios en resultados y los derivados. Las ganancias o pérdidas por pasivos mantenidos para negociar se reconocen en el resultado del periodo. En el reconocimiento inicial, la empresa no designó pasivos financieros como al valor razonable con cambios en resultados.
- **A costo amortizado**, se miden usando la tasa de interés efectiva. Las ganancias y pérdidas se reconocen en el resultado del periodo.

#### Instrumentos compuestos

Los instrumentos financieros que contienen tanto un componente pasivo como de patrimonio (instrumentos financieros compuestos), se reconocen y contabilizan por separado. Por lo tanto, para la medición inicial el componente pasivo está determinado por el valor razonable de los flujos de caja futuros y el valor residual es asignado al componente patrimonial.

Para la medición posterior, el componente pasivo es medido a costo amortizado incluyendo el efecto de los costos de amortización, intereses y dividendos. El componente de patrimonio conserva la medición del reconocimiento inicial.

#### Contratos de garantía financiera

Los contratos de garantía financiera que emite la empresa son aquellos que requieren que se haga un pago específico para reembolsar al tenedor por la pérdida en la que se incurre cuando un deudor especificado incumple su obligación de pago, de acuerdo con las condiciones de un instrumento de deuda. Los contratos de garantía financiera se reconocen inicialmente como un pasivo al valor razonable, ajustado por los costos de transacción directamente atribuibles a la emisión de la garantía. Posteriormente, el pasivo se mide al valor mayor de (i) el monto de la corrección de valor por pérdidas esperadas y (ii) el valor reconocido inicialmente menos, el valor acumulado de los ingresos reconocidos.

#### Baja de pasivos financieros

Un pasivo financiero o una parte de él es dado de baja del estado de situación financiera cuando la obligación contractual ha sido liquidada o haya expirado.

Cuando un pasivo financiero existente es reemplazado por otro proveniente del mismo prestamista bajo condiciones sustancialmente diferentes, o si las condiciones de un pasivo existente se modifican de manera sustancial, tal intercambio o modificación se trata como una baja del pasivo original y el reconocimiento de un nuevo pasivo y la diferencia en los valores respectivos en libros se reconocen en el resultado del periodo.

En el evento de que los cambios no sean sustanciales la empresa recalcula el valor en libros bruto del pasivo financiero y reconoce una ganancia o pérdida por modificación en el resultado del periodo. El valor en libros bruto del pasivo financiero se recalcula como el valor presente de los flujos de efectivo contractuales modificados o renegociados que están descontados a la tasa de interés efectiva original del pasivo financiero o, cuando proceda, la tasa de interés efectiva revisada. Cualquier costo o comisión incurrido ajusta el importe en libros del pasivo financiero modificado y se amortiza a lo largo de la duración restante de éste.

### 2.16.3 Instrumentos de Patrimonio

Un instrumento de patrimonio consiste en cualquier contrato que evidencie un interés residual en los activos de una entidad, luego de deducir todos sus pasivos. Los instrumentos de patrimonio emitidos por la empresa se reconocen por los ingresos recibidos, neto de los costos de emisión directos.

La recompra de los instrumentos de patrimonio propios de la empresa se reconoce y deduce directamente en el patrimonio. No se reconoce ninguna ganancia o pérdida en los resultados, provenientes de la compra, venta, emisión o cancelación de los instrumentos de patrimonio propios de la empresa.

#### 2.16.4 Instrumentos financieros derivados

Un derivado financiero es un instrumento cuyo valor varía como respuesta a los cambios en una variable como un tipo de interés, de cambio, el precio de un instrumento financiero, una calificación o índice de carácter crediticio. Este instrumento no requiere una inversión inicial o es inferior en relación con otros instrumentos financieros con respuesta similar a los cambios en las condiciones de mercado y se liquida, generalmente, en una fecha futura.

La empresa utiliza instrumentos financieros derivados, como contratos a plazos (forward), contratos de futuros, permutas financieras (swaps) y opciones para cubrir varios riesgos financieros, principalmente el riesgo de tasa de interés, tasa de cambio y precio de productos básicos (commodities). Tales instrumentos financieros derivados se reconocen inicialmente a sus valores razonables a la fecha en la que se celebra el contrato derivado, y posteriormente se vuelven a medir a su valor razonable. Los derivados se contabilizan como activos financieros cuando su valor razonable sea positivo, y como pasivos financieros cuando su valor razonable sea negativo, en el estado de situación financiera.

Los contratos de productos básicos que cumplen con la definición de un derivado, pero que se celebran de conformidad con los requerimientos de compra esperados de la empresa, se reconocen en el resultado del periodo como costo de ventas.

Cualquier ganancia o pérdida que surja de los cambios en el valor razonable de los derivados se reconoce directamente en el resultado del periodo, salvo aquellos que se encuentren bajo contabilidad de cobertura.

En general, los derivados incorporados en los contratos principales se tratan como derivados separados siempre que cumplan con la definición de un derivado y cuando sus riesgos y características no estén estrechamente relacionados con esos contratos principales y los contratos no se midan a valor razonable con cambios en resultados. Sin embargo, los derivados implícitos en contratos donde el anfitrión es un activo financiero en el alcance de la NIIF 9 adoptada en Colombia nunca se separan. En su lugar, el instrumento financiero híbrido en su conjunto se evalúa para la clasificación de activos financieros

#### Contabilidad de coberturas

Al inicio de una relación de cobertura, la empresa designa y documenta formalmente la relación de cobertura a la que desea aplicar la contabilidad de coberturas, y el objetivo de la gestión del riesgo y la estrategia para llevar a cabo la cobertura. La documentación incluye la identificación del instrumento de cobertura, la partida o transacción cubierta, la naturaleza del riesgo que se cubre y cómo la empresa evaluará la eficacia de los cambios en el valor razonable del instrumento de cobertura al compensar la exposición ante los cambios en el valor razonable de la partida cubierta o en los flujos de efectivo, atribuibles al riesgo cubierto. Se espera que las coberturas sean altamente eficaces en lograr la compensación de cambios en el valor razonable o en los flujos de efectivo, y para tal fin se evalúan permanentemente a lo largo de los periodos de información para los cuales fueron designados.

Para propósitos de la contabilidad de cobertura, las coberturas se clasifican y se contabilizan de la siguiente manera, una vez se cumplan los criterios estrictos para su contabilización:

- **Coberturas del valor razonable**, cuando cubren la exposición a los cambios en el valor razonable de activos o pasivos reconocidos o de compromisos en firme no reconocido.

El cambio en el valor razonable de un derivado que sea un instrumento de cobertura se reconoce en el resultado del periodo como costo o ingreso financiero. El cambio en el valor razonable de la partida cubierta atribuible al riesgo cubierto se registra como parte del valor en libros de la partida cubierta, y también se reconoce en el resultado del periodo como costo o ingreso financiero.

Para las coberturas del valor razonable que se relacionan con partidas contabilizadas al costo amortizado, los ajustes al valor en libros se amortizan a través del resultado del periodo durante el plazo restante hasta su vencimiento. La amortización de la tasa de interés efectiva podrá comenzar en cuanto exista un ajuste

al valor en libros de la partida cubierta, pero deberá comenzar a más tardar cuando la partida cubierta ya no se ajuste por cambios a su valor razonable atribuibles al riesgo que se está cubriendo. La amortización de los ajustes al valor en libros se basa en la tasa de interés efectiva recalculada en la fecha de inicio de la amortización. Si la partida cubierta se da de baja, el valor razonable no amortizado se reconoce inmediatamente en el resultado del periodo.

Cuando un compromiso en firme no reconocido se designe como una partida cubierta, el cambio acumulado posterior en el valor razonable del compromiso en firme atribuible al riesgo cubierto se reconoce como un activo o pasivo con su correspondiente ganancia o pérdida reconocida en el resultado del periodo.

- **Coberturas de flujo de efectivo**, cuando cubren la exposición a la variación en los flujos de efectivo atribuidas, ya sea a un riesgo particular asociado con un activo o pasivo reconocido o a una transacción prevista altamente probable, o al riesgo de tasa de cambio en un compromiso firme no reconocido.

La contabilidad de cobertura de flujos de efectivo tiene por objeto reconocer en el otro resultado integral las variaciones de valor razonable del instrumento de cobertura para aplicarlas a las cuentas de resultados cuando y al ritmo que la partida cubierta afecte a los mismos.

La porción eficaz de la ganancia o pérdida por la medición del instrumento de cobertura se reconoce inmediatamente en el otro resultado integral, mientras que la porción ineficaz se reconoce inmediatamente en el resultado del periodo como gasto financiero.

Los valores reconocidos en el otro resultado integral se reclasifican al resultado del periodo cuando la transacción cubierta afecta al resultado, así como cuando se reconoce el ingreso o gasto financiero cubierto, o cuando tenga lugar la transacción prevista. Cuando la partida cubierta constituya el costo de un activo o pasivo no financiero, los valores reconocidos en el otro resultado integral se reclasifican al valor en libros inicial del activo o pasivo no financiero. Si ya no se espera que ocurra la transacción prevista o el compromiso en firme, la ganancia o pérdida acumulada reconocida previamente en el otro resultado integral se reclasifica al resultado del periodo.

Si el instrumento de cobertura expira o se vende, se resuelve, o se ejerce sin un reemplazo o renovación sucesiva de un instrumento de cobertura por otro instrumento de cobertura, o si su designación como cobertura se revoca, cualquier ganancia o pérdida acumulada reconocida previamente en el otro resultado integral permanece en el otro resultado integral hasta que la operación prevista o el compromiso en firme afecte al resultado.

- **Coberturas de una inversión neta en el extranjero**, cuando cubren la exposición a las variaciones en la conversión de negocios en el extranjero a la moneda de presentación de la empresa asociado al riesgo de tasa de cambio.

El objetivo de la cobertura de inversión neta en moneda extranjera es cubrir los riesgos de tasa de cambio que pueda llegar a tener una Matriz Principal o Intermedia que tenga negocios en el extranjero sobre el impacto en la conversión de estados financieros de moneda funcional a moneda de presentación. La cobertura de inversión neta en moneda extranjera es una cobertura de la exposición en moneda extranjera, no una cobertura del valor razonable por los cambios en el valor de la inversión.

Las ganancias o pérdidas del instrumento de cobertura que se relacione con la porción eficaz de la cobertura se reconocen en otro resultado integral, mientras que cualquier ganancia o pérdida relacionada con la porción ineficaz se reconoce en el resultado del periodo. Ante la disposición del negocio en el extranjero, el valor acumulado de las ganancias o pérdidas registradas en el otro resultado integral se reclasifica al resultado del periodo.

### 2.16.5 Compensación de instrumentos financieros

Los activos y pasivos financieros son objeto de compensación de manera que se informe el valor neto en el estado de situación financiera, solamente si (i) existe, en el momento actual, un derecho legalmente exigible de compensar los valores reconocidos, y (ii) existe la intención de liquidarlos por el valor neto, o de realizar los activos y cancelar los pasivos en forma simultánea.

## 2.17 Inventarios

Se clasifican como inventarios los bienes adquiridos con la intención de venderlos en el curso ordinario del negocio o de consumirlos en el proceso de prestación de servicios.

Los inventarios se valúan al costo o al valor neto realizable, el que resulte menor. El valor neto realizable es el precio de venta estimado en el giro normal de los negocios, menos los costos estimados de finalización y los costos estimados necesarios para efectuar la venta.

Los inventarios incluyen mercancías en existencia que no requieren transformación, como medidores de energía, gas y agua y bienes de proveeduría. Incluyen materiales como repuestos menores y accesorios para la prestación de servicios y los bienes en tránsito y en poder de terceros.

Los inventarios se valoran utilizando el método del promedio ponderado y su costo incluye los costos directamente relacionados con la adquisición y aquellos incurridos para darles su condición y ubicación actual.

## 2.18 Deterioro de valor de activos no financieros

A cada fecha de presentación, la empresa evalúa si existe algún indicio de que un activo tangible o intangible pueda estar deteriorado en su valor. La empresa estima el valor recuperable del activo o UGE, en el momento en que detecta un indicio de deterioro, o anualmente (al 30 de noviembre y se revisa si hay hechos relevantes o significativos presentados en diciembre que ameriten analizarse e incluirse en el cálculo del deterioro) para los activos intangibles con vida útil indefinida y los que aún no se encuentran en uso.

El valor recuperable de un activo es el mayor valor entre el valor razonable menos los costos de venta, ya sea de un activo o de una UGE, y su valor en uso se determina para un activo individual, salvo que el activo no genere flujos de efectivo que sean sustancialmente independientes de los de otros activos o grupos de activos, en este caso el activo deberá agruparse a una UGE. Cuando se identifica una base razonable y consistente de distribución, los activos comunes/corporativos son también asignados a las UGE individuales, o distribuidas al grupo más pequeño de UGE para los cuales se puede identificar una base de distribución razonable y consistente. Cuando el valor en libros de un activo o de una UGE exceda su valor recuperable, el activo se considera deteriorado y se reduce el valor a su monto recuperable.

Al calcular el valor en uso, los flujos de efectivo estimados, ya sea de un activo o de una UGE, se descuentan a su valor presente mediante una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las consideraciones de mercado del valor temporal del dinero y los riesgos específicos del activo. Para determinar el valor razonable menos los costos de venta se emplea un modelo de valoración adecuado.

Las pérdidas por deterioro del valor de operaciones continuadas se reconocen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en aquellas categorías de gastos que correspondan con la función del activo deteriorado. Las pérdidas por deterioro atribuibles a una UGE se asignan de manera proporcional con base en el valor en libros de cada activo a los activos no corrientes de la UGE después de agotar el crédito mercantil. La UGE es el grupo identificable de activos más pequeño, que genera entradas de efectivo a favor de la empresa, que son en buena medida, independientes de los flujos de efectivo derivados de otros activos o grupos de activos. En la empresa se definieron las UGE considerando: 1) la existencia de ingresos y costos para cada grupo de activos, 2) la existencia de un mercado activo para la generación de los flujos de efectivo y 3) la forma en que se administran y monitorean las operaciones. A efectos de evaluar las pérdidas por deterioro del valor, los activos se agrupan en las siguientes UGE: Generación, Distribución, Saneamiento, Provisión Aguas, Gas y Transmisión.

El deterioro del valor para el crédito mercantil se determina evaluando el valor recuperable de cada UGE (o grupo de UGE) a las que se relaciona el crédito mercantil. Las pérdidas por deterioro de valor relacionadas con el crédito mercantil no se pueden revertir en periodos futuros.

Para los activos en general, excluido el crédito mercantil, en cada fecha de presentación se efectúa una evaluación sobre si existe algún indicio de que las pérdidas por deterioro del valor reconocidas previamente ya no existen o hayan disminuido. Si existe tal indicio, la empresa efectúa una estimación del valor recuperable del activo o de la UGE. Una pérdida por deterioro del valor reconocida previamente solamente se revierte si hubo un cambio en los supuestos utilizados para determinar el valor recuperable de un activo desde la última vez en que se reconoció la última pérdida por deterioro del valor. La reversión se limita de manera tal que el

valor en libros del activo no exceda su monto recuperable, ni exceda el valor en libros que se hubiera determinado, neto de la depreciación, si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro del valor para el activo en los años anteriores. Tal reversión se reconoce en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

### 2.19 Provisiones

Las provisiones se registran cuando la empresa tiene una obligación presente, legal o implícita, como resultado de un suceso pasado. Es probable que la empresa tenga que desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos para cancelar la obligación, y puede hacerse una estimación fiable del valor de la obligación. En los casos en los que la empresa espera que la provisión se reembolse en todo o en parte, el reembolso se reconoce como un activo separado, pero únicamente en los casos en que tal reembolso sea prácticamente cierto y el monto del activo pueda ser medido con fiabilidad. En la empresa cada provisión es utilizada sólo para afrontar los desembolsos para los cuales fue originalmente reconocida.

Las provisiones se miden por la mejor estimación de la administración de los desembolsos requeridos para liquidar la obligación presente, al final del periodo sobre el que se informa, teniendo en cuenta los riesgos y las incertidumbres correspondientes. Cuando se mide una provisión usando el flujo de efectivo estimado para cancelar la obligación presente, su importe en libros corresponde al valor presente de dicho flujo de efectivo, utilizando para el descuento una tasa calculada con referencia a los rendimientos del mercado de los bonos emitidos por el Gobierno Nacional. En Colombia, se debe utilizar el rendimiento de los Bonos TES (Títulos de deuda pública emitidos por la Tesorería General de la Nación) al final del periodo sobre el que se informa.

El gasto correspondiente a cualquier provisión se presenta en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo neto de todo reembolso. El aumento de la provisión debido al paso del tiempo se reconoce como un gasto financiero.

#### Provisión por desmantelamiento

La empresa reconoce como parte del costo de un activo fijo en particular, siempre que exista una obligación legal o implícita de desmantelar o restaurar, la estimación de los costos futuros en los cuales la empresa espera incurrir para realizar el desmantelamiento o restauración y su contrapartida la reconoce como una provisión por costos de desmantelamiento o restauración. El costo por desmantelamiento se deprecia durante la vida útil estimada del activo fijo.

Los costos de desmantelamiento o restauración se reconocen por el valor presente de los costos esperados para cancelar la obligación utilizando flujos de efectivo estimados. Los flujos de efectivo se descuentan a una tasa antes de impuestos, la cual se debe determinar tomando como referencia los rendimientos del mercado de los bonos emitidos por el Gobierno Nacional. En Colombia, en cuanto a las tasas libre del riesgo, se debe utilizar el rendimiento de los Bonos TES (Títulos de deuda pública emitidos por la Tesorería General de la Nación).

Los costos estimados futuros por desmantelamiento o restauración se revisan anualmente. Los cambios en los costos estimados futuros, en las fechas estimadas de los desembolsos o en la tasa de descuento aplicada se añaden o deducen del costo del activo, sin superar el valor en libros del activo. Cualquier exceso se reconoce inmediatamente en el resultado del periodo. El cambio en el valor de la provisión asociado al paso del tiempo se reconoce como un gasto financiero en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

#### Contratos onerosos

La empresa reconoce las obligaciones presentes que se derivan de un contrato oneroso, como provisiones y su contrapartida es en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo. Un contrato oneroso es aquel en el que los costos inevitables de cumplir con las obligaciones que conlleva, exceden a los beneficios económicos que se espera recibir del mismo.

#### Pasivos contingentes

Las obligaciones posibles que surgen de eventos pasados y cuya existencia será confirmada solamente por la ocurrencia o no ocurrencia de uno a más eventos futuros inciertos que no están enteramente bajo el control de la empresa o las obligaciones presentes, que surgen de eventos pasados, pero que no es probable, sino posible, que una salida de recursos que incluye beneficios económicos sea requerida para liquidar la obligación o el



monto de la obligación no puede ser medido con suficiente confiabilidad, no se reconocen en el estado de situación financiera y en cambio, se revelan como pasivos contingentes. Los pasivos contingentes originados en una combinación de negocios se reconocen a valor razonable a la fecha de adquisición.

### Activos contingentes

Los activos de naturaleza posible, surgidos a raíz de sucesos pasados, cuya existencia ha de ser confirmada sólo por la ocurrencia, o en su caso por la no ocurrencia, de uno o más eventos inciertos en el futuro, que no están enteramente bajo el control de la empresa, no se reconocen en el estado de situación financiera, en cambio se revelan como activos contingentes cuando es probable su ocurrencia. Cuando el hecho contingente sea cierto se reconoce el activo y el ingreso asociado en el resultado del periodo. Los activos contingentes adquiridos en una combinación de negocios se miden inicialmente por sus valores razonables, en la fecha de adquisición. Al final de los periodos subsecuentes sobre los cuales se informa, dichos activos contingentes se miden al monto mayor entre el que hubiera sido reconocido y el monto reconocido inicialmente menos la amortización acumulada reconocida.

## 2. 20 Beneficios a empleados

### 2.20.1. Beneficios post-empleo

#### Planes de aportaciones definidas

Las contribuciones a los planes de aportaciones definidas se reconocen como gastos en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo al momento en que el empleado ha prestado el servicio que le otorga el derecho a hacer las aportaciones.

#### Planes de beneficios definidos

Son planes de beneficios post-empleo aquellos en los que la empresa tiene la obligación legal o implícita de responder por los pagos de los beneficios que quedaron a su cargo.

Para los planes de beneficios definidos, la diferencia entre el valor razonable de los activos del plan y el valor presente de la obligación de dicho plan, se reconoce como un activo o pasivo en el estado de situación financiera. El costo de brindar beneficios bajo los planes de beneficios definidos se determina de forma separada para cada plan, mediante el método de valoración actuarial de la unidad de crédito proyectada, usando supuestos actuariales a la fecha del periodo que se informa. Los activos del plan se miden a valor razonable, el cual se basa en la información de precios del mercado y, en el caso de títulos valores cotizados, constituye el precio de compra publicado.

Las ganancias o pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan y los cambios en el efecto del techo del activo, excluyendo los valores incluidos en el interés neto sobre el pasivo (activo) de beneficios definidos netos, se reconocen en el otro resultado integral. Las ganancias o pérdidas actuariales comprenden los efectos de los cambios en las suposiciones actuariales, así como los ajustes por experiencia.

El interés neto sobre el pasivo (activo) por beneficios definidos neto comprende el ingreso por intereses por los activos del plan, los costos por intereses por la obligación por beneficios definidos y los intereses por el efecto del techo del activo y se reconocen en el resultado del periodo.

El costo de servicio actual, el costo del servicio pasado, cualquier liquidación o reducción del plan se reconoce inmediatamente en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en el periodo en el que surgen.

### 2.20.2. Beneficios corto plazo

La empresa clasifica como beneficios a empleados a corto plazo aquellas obligaciones con los empleados, que espera liquidar en el término de los doce meses siguientes al cierre del periodo contable en el que se ha generado la obligación o prestado el servicio. Algunos de estos beneficios, se generan por la normatividad laboral vigente, por convenciones colectivas o por prácticas no formalizadas que generan obligaciones implícitas.

La empresa reconoce los beneficios a corto plazo en el momento en que el empleado haya prestado sus servicios como:

Un pasivo, por el valor que será retribuido al empleado, deduciendo los valores ya pagados con anterioridad, y su contrapartida como un gasto del periodo, a menos que otro capítulo obligue o permita incluir los pagos en el costo de un activo o inventario, por ejemplo, si el pago corresponde a empleados cuyos servicios están directamente relacionados con la construcción de una obra, estos se capitalizarán a ese activo.

Los valores ya pagados con anterioridad corresponden, por ejemplo, a anticipos de salarios y anticipos de viáticos, entre otros, los cuales en caso de que excedan el pasivo correspondiente, la empresa deberá reconocer la diferencia como un activo en la cuenta de gasto pagado por anticipado, en la medida que el pago por adelantado de lugar a una reducción en los pagos a efectuar en el futuro o a un reembolso en efectivo.

De acuerdo con lo anterior, el reconocimiento contable de los beneficios a corto plazo se realiza en el momento en que las transacciones ocurren, independientemente de cuándo se pagan al empleado o a los terceros a quienes la empresa ha encomendado la prestación de determinados servicios.

### **2.20.3. Beneficios largo plazo**

La empresa clasifica como beneficios a empleados a largo plazo aquellas obligaciones que espera liquidar después de los doce meses siguientes al cierre del ejercicio contable o al periodo en que los empleados proveen los servicios relacionados, es decir, del mes trece en adelante; son diferentes de los beneficios a corto plazo, beneficios post-empleo y beneficios por terminación de contrato.

La empresa mide los beneficios a largo plazo de la misma forma que los planes de beneficios definidos post-empleo. Aunque su medición no está sujeta al mismo grado de incertidumbre, se aplicará la misma metodología para su medición como sigue:

- La empresa deberá medir el superávit o déficit en un plan de beneficios a empleados a largo plazo, utilizando la técnica que se aplica para los beneficios post-empleo tanto para la estimación de la obligación como para los activos del plan.
- La empresa deberá determinar el valor de los beneficios a empleados a largo plazo neto (pasivo o activo) hallando el déficit o superávit de la obligación y comparando el tope del activo.

Los beneficios que reciben los empleados año tras año a lo largo de toda la vida laboral, no deben considerarse de “largo plazo”, si al cierre del ejercicio contable de cada año la empresa los ha entregado en su totalidad.

### **2.20.4. Beneficios por terminación**

La empresa reconoce como beneficios por terminación, las contraprestaciones concedidas a los empleados, pagaderas como resultado de la decisión de la empresa de terminar el contrato laboral a un empleado antes de la fecha normal de jubilación o la decisión de un empleado de aceptar la renuncia voluntaria a cambio de esos beneficios.

## **2.21 Acuerdos de concesión de servicios**

La empresa reconoce los acuerdos de concesión de servicios conforme a los requerimientos de la interpretación CINIIF 12 Acuerdos de Concesión de Servicios.

Esta interpretación es aplicable para las concesiones en las que:

- La concedente controla o regula qué servicios debe proporcionar el operador con la infraestructura, a quién debe suministrarlos y a qué precio.
- La concedente controla, a través de la propiedad, del derecho de uso o de otra manera, cualquier participación residual significativa en la infraestructura al final del plazo del acuerdo.

La empresa no reconoce estas infraestructuras como propiedades, planta y equipo, reconoce la contraprestación recibida en los contratos que cumplen las condiciones anteriores por su valor razonable, como un activo intangible en la medida que la empresa recibe un derecho a efectuar cargos a los usuarios del servicio, siempre y cuando estos derechos estén condicionados al grado de uso del servicio, o como un activo financiero, en la



medida en que exista un derecho contractual incondicional a recibir efectivo u otro activo financiero, ya sea directamente del cedente o de un tercero. En los casos en los que se paga a la empresa por los servicios de construcción, en parte mediante un activo financiero y en parte mediante un activo intangible, se contabiliza cada componente de la contraprestación por separado.

Los activos financieros de acuerdos de concesión de servicios se reconocen en el estado de situación financiera separado como activos financieros operativos y se miden posteriormente a costo amortizado, empleando la tasa de interés efectiva. La evaluación del deterioro de valor de estos activos financieros se realiza conforme a la política de deterioro de valor de los activos financieros.

Los activos intangibles de acuerdos de concesión de servicios se reconocen en el estado de situación financiera separado como activos intangibles denominados “activos intangibles por acuerdos de concesión de servicios” y son amortizados de forma lineal dentro del periodo de duración de la misma.

Los ingresos de actividades ordinarias y los costos relacionados con los servicios de operación, se reconocen de acuerdo con la política contable de ingresos ordinarios y los servicios relacionados con los servicios de construcción o de mejora de acuerdo con la política contable de contratos de construcción. Las obligaciones contractuales asumidas por la empresa para el mantenimiento de la infraestructura durante su operación, o por su devolución al cedente al final del acuerdo de concesión en las condiciones especificadas en el mismo, en la medida en que no suponga una actividad que genera ingresos, se reconoce siguiendo la política contable de provisiones.

## 2.22 Valor razonable

El valor razonable es el precio que se recibiría al vender un activo o se pagaría al transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado a la fecha de medición, independientemente de si ese precio es directamente observable o estimado usando otra técnica de valuación.

Para determinar el valor razonable la empresa tiene en cuenta las características del activo o del pasivo de la misma forma en que los participantes del mercado las tendrían en cuenta al fijar el precio de dicho activo o pasivo en la fecha de medición. El valor razonable para efectos de medición y revelación en los estados financieros se determina sobre esa base, excepto por las transacciones de pagos basados en acciones, las transacciones de arrendamiento y las mediciones que tienen ciertas similitudes con el valor razonable pero que no son valor razonable, como el valor neto de realización o el valor en uso.

El valor razonable de todos los activos y pasivos financieros se determina a la fecha de presentación de los estados financieros, para reconocimiento y revelación en las notas a los estados financieros.

El valor razonable se determina:

- Con base en precios cotizados en mercados activos para activos o pasivos idénticos a los que la empresa puede acceder en la fecha de la medición (nivel 1).
- Con base en insumos aplicados sobre metodologías de valuación comúnmente usadas por los participantes del mercado, los cuales son distintos de los precios cotizados que son observables para los activos o pasivos, directa o indirectamente (nivel 2).
- Con base en técnicas de valuación internas de descuento de flujos de efectivo u otros modelos de valoración, utilizando variables estimadas por la empresa no observables para el activo o pasivo, en ausencia de variables observadas en el mercado (nivel 3).

En la Nota 42 Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente se provee un análisis de los valores razonables de los instrumentos financieros y activos y pasivos no financieros y mayor detalle de su medición.

## 2.23 Excedentes en efectivo distribuidos al dueño de la empresa

La empresa reconoce un pasivo para hacer las distribuciones al dueño de la empresa en efectivo cuando la distribución está autorizada y ya no es a discreción de la empresa. El importe correspondiente se reconoce directamente en el patrimonio neto.

## 2.24 Cambios en políticas contables

Durante 2019, la empresa implementó los cambios en las NIIF (nuevas normas, enmiendas o interpretaciones), emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) y adoptadas en Colombia que son obligatorias para el período anual que comenzó a partir del 1 de enero de 2019:

**NIIF 16 Arrendamientos.** Emitida en enero de 2016, esta nueva norma introduce un modelo integral para la identificación de contratos de arrendamiento y tratamientos contables para arrendadores y arrendatarios. Reemplazará las actuales normas para el tratamiento contable de los arrendamientos incluidas en la NIC 17 Arrendamientos y las interpretaciones relacionadas, tales como la CINIIF 4 determinación de si un acuerdo contiene un arrendamiento, SIC-15 arrendamientos operativos–Incentivos y SIC-27 evaluación de la esencia de las transacciones que adoptan la forma legal de un arrendamiento.

Para realizar la distinción entre los arrendamientos y los contratos de servicios se basa en el control del cliente sobre el activo identificado. Para el arrendatario se elimina la distinción de los arrendamientos operativos (fuera de balance) y los arrendamientos financieros (en el balance general) y se sustituye por un modelo en el que debe reconocerse un activo (derecho de uso) y su correspondiente pasivo para todos los arrendamientos (es decir, todo en el estado de situación financiera), excepto los arrendamientos a corto plazo y los arrendamientos de activos de bajo valor.

Los activos (derechos de uso) se miden inicialmente al costo y posteriormente se miden al costo (con ciertas excepciones) menos la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro de valor, ajustadas para cualquier reevaluación del pasivo por arrendamiento. El pasivo por arrendamiento se mide inicialmente por el valor presente de los pagos futuros por arrendamiento. Posteriormente, el pasivo por arrendamiento se ajusta a los pagos de intereses y arrendamientos, así como al impacto de las modificaciones de arrendamiento, entre otros. Además, la clasificación de los flujos de efectivo también se afecta debido a que los pagos de arrendamiento operativo según la NIC 17 se presentan como flujos de efectivo operativos; mientras que bajo NIIF 16, los pagos por arrendamiento se dividirán en amortización del pasivo y una porción de intereses que se presenta como flujo de efectivo de actividades de financiación y operación, respectivamente.

A diferencia con la contabilidad del arrendatario, la NIIF 16 incluye como requisitos contables para el arrendador los mismos que trae la NIC 17, es decir, continúa requiriendo que un arrendador clasifique un arrendamiento como un arrendamiento operativo o un arrendamiento financiero.

Después de haber concluido el inventario y la valoración de los arrendamientos, la empresa adoptó la NIIF 16 de manera retroactiva con efecto acumulativo de la aplicación inicial, reconocida el 1 de enero de 2019, sin utilizar la reexpresión de la información comparativa como se estipula en el párrafo C7 de esta NIIF. En consecuencia, la información financiera del 2018 no se ha reexpresado y se continúa informando de acuerdo con la NIC 17.

El efecto acumulado inicial reconocido como ajustes de apertura teniendo en cuenta las tasas indicativas que se están utilizando actualmente para el financiamiento de la empresa, aplicadas a los pasivos por arrendamiento es: Activos netos del derecho de uso: \$292,567, Pasivos financieros totales por arrendamiento: \$292,567, no hubo impuestos diferidos netos y ganancias acumuladas.

Adicionalmente se reclasificó \$1,737,744, desde la propiedad, planta y equipo a los activos por derecho de uso correspondiente a arrendamientos financieros que venían reconocidos bajo NIC 17.

No se presenta efecto en las utilidades retenidas, toda vez que la opción tomada para la valoración del activo es igualarlo al pasivo ajustado por arrendamientos anticipados o acumulados (devengados) reconocidos en el Estado de Situación Financiera inmediatamente anterior a la aplicación inicial. En EPM no se identificaron pagos por arrendamientos anticipados o acumulados.

Los arrendamientos de corto plazo que no excedan los 12 meses o que correspondan a activos subyacentes de bajo valor no son reconocidos como activos por derecho de uso, a cambio, la Empresa utiliza el expediente práctico y reconoce dichos arrendamientos en el estado del resultado integral.

### Nota 3. Juicios contables significativos, estimados y causas de incertidumbre en la preparación de los estados financieros.

Los siguientes son los juicios y supuestos significativos, incluyendo aquellos que involucran estimados contables, que la administración de la empresa utilizó en la aplicación de las políticas contables bajo NIIF adoptadas en Colombia, y que tienen un efecto significativo en los valores reconocidos en los estados financieros separados.

Las estimaciones se basan en experiencia histórica y en función a la mejor información disponible sobre los hechos analizados a la fecha de corte. Estos estimados se usan para determinar el valor de los activos y pasivos en los estados financieros separados, cuando no es posible obtener dicho valor de otras fuentes. La empresa evalúa sus estimados regularmente. Los resultados reales pueden diferir de estos estimados.

Las estimaciones y los juicios significativos realizados por la empresa se describen a continuación:

– **Evaluación de la existencia de indicadores de deterioro de valor para los activos, el crédito mercantil y valoración de activos para determinar la existencia de pérdidas de deterioro de valor.**

En cada fecha de presentación de reportes es revisado el estado de los activos, para determinar si existen indicios de que alguno haya sufrido una pérdida por deterioro. Si existe pérdida por deterioro, el importe recuperable del activo es afectado, si el importe recuperable estimado es menor, se reduce hasta su valor recuperable y la pérdida por deterioro se reconoce inmediatamente en el resultado del periodo.

La evaluación de la existencia de indicadores de deterioro de valor se basa en factores externos e internos, y a su vez en factores cuantitativos y cualitativos. Las evaluaciones se basan en los resultados financieros, el entorno legal, social y ambiental y las condiciones del mercado; cambios significativos en el alcance o manera en que se usa o se espera usar el activo o UGE y evidencia sobre la obsolescencia o deterioro físico de un activo o UGE, entre otros.

La determinación de si el crédito mercantil ha sufrido deterioro implica el cálculo del valor en uso de las UGE a las que ha sido asignado. El cálculo del valor en uso requiere que la entidad determine los flujos de efectivo futuros que deberían surgir de las UGE y una tasa de descuento apropiada para calcular el valor actual. Cuando los flujos de efectivo futuros reales son menos de los esperados, puede surgir una pérdida por deterioro.

– **Las hipótesis empleadas en el cálculo actuarial de las obligaciones post-empleo con los empleados.**

Las suposiciones e hipótesis que se utilizan en los estudios actuariales comprenden: suposiciones demográficas y suposiciones financieras, las primeras se refieren a las características de los empleados actuales y pasados, tienen relación con la tasa de mortalidad y las tasas de rotación entre empleados, las segundas tienen relación con la tasa de descuento, los incrementos de salarios futuros y los cambios en beneficios futuros.

– **La vida útil y valores residuales de las propiedades, planta y equipos e intangibles.**

En las suposiciones e hipótesis que se utilizan para la determinación de las vidas útiles se consideran aspectos técnicos tales como: mantenimientos periódicos e inspecciones realizadas a los activos, estadísticas de falla, condiciones ambientales y entorno operacional, sistemas de protección, procesos de reposición, factores de obsolescencia, recomendaciones de fabricantes, condiciones climatológicas y geográficas y experiencia de los técnicos conocedores de los activos. Para la determinación del valor residual se consideran aspectos tales como: valores de mercado, revistas de referencia y datos históricos de venta.

– **Los supuestos utilizados para el cálculo del valor razonable de los instrumentos financieros incluyendo riesgo de crédito.**

La empresa revela el valor razonable correspondiente a cada clase de instrumento financiero de la forma en que se permita la comparación con los valores en libros. Se utilizan las proyecciones macroeconómicas calculadas al interior de la empresa. Se valora el portafolio de las inversiones a precio de mercado. Cuando hay ausencia de éste, se busca una similar en el mercado y si no se utilizan los siguientes supuestos:

- Los derivados se estiman a valor razonable.

- Las cuentas por cobrar se estiman a la tasa del mercado vigente para créditos similares.
- Las cuentas por cobrar a los empleados se valoran de manera similar a deudores masivos, excepto para los créditos de vivienda.
- Para las inversiones patrimoniales, la metodología es el flujo de caja; se estima a precio de mercado para las que cotizan en bolsa.
- **La probabilidad de ocurrencia y el valor de los pasivos de valor incierto o contingentes.**

Los supuestos utilizados para los pasivos inciertos o contingentes incluyen la calificación del proceso jurídico por el “Juicio de experto” de los profesionales de las áreas, el tipo de pasivo contingente, los posibles cambios legislativos y la existencia de jurisprudencia de las altas cortes que se aplique al caso concreto, la existencia dentro de la empresa de casos similares, el estudio y análisis del fondo del asunto, las garantías existentes al momento de la ocurrencia de los hechos. La empresa revela y no reconoce en los estados financieros aquellas obligaciones calificadas como posibles; las obligaciones calificadas como remotas no se revelan ni se reconocen.

- **Los desembolsos futuros por obligaciones de desmantelamiento y retiro de activos.**

En las suposiciones e hipótesis que se utilizan para la determinación de los desembolsos futuros por obligaciones de desmantelamiento y retiro de activos se consideraron aspectos tales como: estimación de erogaciones futuras en las cuales la empresa deben incurrir para la ejecución de las actividades asociadas a desmantelamientos de los activos sobre los cuales se han identificado obligaciones legales o implícitas, la fecha inicial del desmantelamiento o restauración, la fecha estimada de finalización y las tasas de descuento.

- **Determinación de existencia de arrendamientos financieros u operativos en función de la transferencia de riesgos y beneficios de los activos arrendados.**

Los supuestos significativos que se consideran para la determinación de existencia de un arrendamiento incluyen la evaluación de las condiciones si se transmite el derecho a controlar el uso del activo por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación, es decir, se evalúa la existencia de un activo identificado; el derecho a obtener sustancialmente todos los beneficios económicos del uso del activo a lo largo del periodo de utilización; el derecho a dirigir como y para qué propósito se usa el activo a lo largo del periodo de utilización; derecho a operar el activo a lo largo de uso del periodo sin que existan cambios en las instrucciones de operación.

- **La recuperabilidad de los activos por impuestos diferidos.**

El impuesto diferido activo ha sido generado por las diferencias temporarias, que generan consecuencias fiscales futuras en la situación financiera de la empresa. Estas diferencias se encuentran representadas fundamentalmente en activos fiscales que superan los activos bajo NIIF, y en los pasivos fiscales, inferiores a los pasivos bajo NIIF, como es el caso de los componentes del pasivo pensional, costo amortizado de los bonos, arrendamiento financiero y otras provisiones diversas y para contingencias.

El impuesto diferido activo de la empresa se recupera en la renta líquida gravada sobre el impuesto sobre la renta corriente generado.

- **Determinación del deterioro de cartera**

Para el cálculo de la pérdida crediticia esperada se le asigna a cada obligación una probabilidad individual de no pago que se calcula a partir de un modelo de probabilidad que involucra variables sociodemográficas, del producto y de comportamiento.

El modelo se aplicará con base en la tabla de puntajes (Scorecard) desarrollada teniendo en cuenta la información de la empresa. Se definen los modelos de acuerdo con la información disponible y las características de los grupos poblacionales para cada uno. Si bien la metodología se aplica a todas las cuentas con saldo, se debe tener en consideración algunas exclusiones como: cuentas castigadas; autoconsumos; contribuciones; alumbrado público y en general cobros de terceros. Para su cálculo, previamente se define el momento a partir del cual se considera que una obligación se incumplió y no se recuperará.

Para calcular la pérdida crediticia de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar (excepto las cuentas por cobrar entre partes relacionadas) se utiliza la siguiente fórmula:

$PE = SE \times PI \times PDI$ , donde:

Donde, Saldo Expuesto del Activo (SE): corresponde al saldo de capital, saldo de intereses, y otros cargos vigentes de las obligaciones. Probabilidad de Incumplimiento (PI): corresponde al resultado de un modelo estadístico que proporciona la probabilidad de que cada cuenta incurra en incumplimiento en los siguientes doce meses. Esta probabilidad individual se ubica dentro de un rango encontrado para atenuar las fluctuaciones en el valor de la provisión general de un mes al siguiente y estabilizar su comportamiento, lo que resulta en un PI estándar por rango.

Pérdida dado el incumplimiento (PDI): se define como el deterioro económico en que incurriría la entidad en caso de que se materialice alguna de las situaciones de incumplimiento. Es un porcentaje obtenido de una tabla tomada de las regulaciones actuales de la Superintendencia Financiera de Colombia, Capítulo II de la Circular Externa 100 de 1995.

#### - Estimación de ingresos

La empresa reconoce los ingresos originados por la venta de bienes y la prestación de servicios en la medida en que se satisfagan las obligaciones de desempeño por parte de la empresa, independientemente de la fecha en que se elabora la correspondiente factura, para realizar esta estimación se toma la información de los contratos o acuerdos con los clientes y así se establece el valor a reconocer en el ingreso.

Cuando se presenta incertidumbre sobre el momento en el cual se debe reconocer el ingreso, la empresa reconoce los ingresos en el momento en que se cumple la obligación de desempeño, para aquellas obligaciones de desempeño que se satisfacen a lo largo del tiempo es común utilizar el método del recurso calculado como los costos ejecutados comparados con los costos estimados.

Para otros conceptos diferentes a la prestación de servicios públicos domiciliarios, la empresa estima y reconoce el valor de los ingresos por ventas de bienes o prestación de servicios con base en los términos o condiciones de tasa de interés, plazo, entre otros, de cada contrato que origina la venta.

En el mes posterior al registro de los ingresos estimados, su valor se ajusta por la diferencia entre el valor de los ingresos reales ya conocidos contra los ingresos estimados.

## Nota 4. Transacciones significativas llevadas a cabo y otros aspectos relevantes ocurridos durante el periodo

Las transacciones significativas y otros aspectos relevantes ocurridos durante el periodo, diferentes a los del giro normal de los negocios de la empresa, están relacionados con la contingencia del proyecto Hidroeléctrico Ituango que se presentó el 28 de abril de 2018 por un evento geológico que taponó el túnel de desviación del río Cauca con aproximadamente 160 mil metros cúbicos de roca y suelo, que generó un embalsamiento de la presa. Como consecuencia de lo anterior, EPM ha priorizado sus decisiones en proteger en primera instancia a las comunidades y el ambiente y en segunda instancia la infraestructura del proyecto, por tanto, el 7 de mayo de 2018, se tomó la decisión de evacuar el agua embalsada a través de casa de máquinas de la futura central de generación de energía para que se encauzara de nuevo al río Cauca, con el propósito de que retornara a su caudal tradicional y el nivel del embalse descendiera. El 16 de enero y 5 de febrero de 2019, se cerraron las compuertas de captación #2 y #1, respectivamente, con lo que se suspendió el flujo de agua por casa de máquinas. A partir del 8 de febrero de 2019, se inició la recuperación del caudal del río Cauca a través del flujo de agua por el vertedero. El 1 de marzo de 2019: Skava Consulting entrega los resultados del análisis de causa raíz indicando la hipótesis más probable que pudo haber generado el taponamiento de la GAD, el cual consecuentemente ocasionó la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango. El 7 de marzo de 2019: En la casa de máquinas los trabajos se concentran en las actividades de drenaje del agua. En la presa concluyó la construcción de la pantalla de concreto plástico (pantalla bentonítica) y el vertedero opera de manera óptima evacuando las aguas del río Cauca que llegan al embalse.



El 29 de mayo de 2019, se completó el cierre de una de las dos compuertas de la Galería de Desviación Auxiliar (GAD), en un nuevo hito en el trabajo de mitigación de riesgos en el proyecto. Con el cierre de primera compuerta, la izquierda, se materializó el trabajo de cerca de tres meses. Después del cierre de la compuerta izquierda del GAD, los siguientes trabajos se centraron en el cierre de la compuerta derecha para completar el cierre total, hito que se alcanzó el 18 de diciembre de 2019, cuando se cerró la segunda compuerta de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD). El pretaponamiento de la GAD, con sus dos compuertas debidamente cerradas disminuye los riesgos para las comunidades aguas abajo de las obras y significa la continuación del proceso de recuperación del proyecto. Posteriormente, se construirá un tapón de 22 metros aguas abajo de la cámara de compuertas en el eje de la presa.

El 11 de junio de 2019, la aseguradora Mapfre hizo un primer pago de indemnización por el amparo de responsabilidad civil extracontractual (RCE) por \$6,169 correspondiente a las afectaciones ocasionadas a terceros. Esta indemnización se da en los términos y condiciones de la póliza de RCE, aclarando que conforme a las estimaciones que han realizado, las indemnizaciones por las afectaciones a terceros pueden superar los \$15,000.

El 19 de julio de 2019, se terminaron los trabajos de construcción de la presa que permitieron llevar esta estructura a la altura de 435 metros sobre el nivel del mar (msnm), es decir, la máxima establecida en los diseños originales. Como consecuencia de lo anterior, los demás avances técnicos logrados en el proyecto hidroeléctrico Ituango y las capacidades instaladas por EPM en las comunidades para reaccionar ante una posible eventualidad, permitieron que el 26 de julio de 2019, el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) modificara el estado de alerta para la evacuación de las poblaciones ubicadas aguas abajo de la futura central de generación de energía. Con la determinación ninguna localidad queda en alerta roja, que significa evacuación permanente de carácter preventiva.

El 16 de septiembre de 2019, la Compañía Mapfre Seguros Generales de Colombia S.A. indicó su decisión de otorgar cobertura bajo la póliza todo riesgo construcción y montaje, por la contingencia en el proyecto Hidroeléctrico Ituango. Dicha aseguradora designó una serie de expertos nacionales e internacionales (ingenieros, geólogos y geotecnistas especialistas en presas y obras subterráneas, abogados, entre otros) para revisar la información técnica de los principales frentes de obra del proyecto; incluyendo túneles, cavernas, presa y vertedero. Así mismo revisaron los diseños, planos, especificaciones técnicas, procesos constructivos, bitácoras de obra, matriz de riesgo, estudios pre y pos-contingencia. De esta manera, concluyó que la causa de la contingencia, ocurrida el pasado 28 de abril de 2018, está enmarcada en los términos y condiciones de la póliza, confirmando así la cobertura.

La póliza expedida por Mapfre a favor de EPM cubre afectaciones a la infraestructura, obras civiles, equipos del proyecto y el lucro cesante derivado del retraso en la entrada en operación. Posteriormente, la aseguradora cuantificará el valor del siniestro, y siguiendo los límites y condiciones establecidos en la póliza de seguros, reembolsará a EPM los recursos para ingresar a los estados financieros del proyecto Hidroeléctrico Ituango.

La póliza establece un límite asegurado por USD 2,556 millones para cobertura de daños materiales de infraestructura y equipos. También cuenta con cobertura para cubrir el retraso de entrada en operación (dinero dejado de percibir por los daños derivados de la contingencia) por US\$628 millones, montos que fijan la máxima responsabilidad de la aseguradora. El monto que reconocerá la aseguradora y su correspondiente cronograma de pagos será el resultado de un análisis riguroso de la cuantificación de daños, cuyos resultados estarán ligados a las condiciones de la póliza tales como deducibles, límites, coberturas adicionales, entre otros.

El 27 de septiembre de 2019: Para esta fecha se ha realizado una exploración en detalle del 80% de la caverna de máquinas, transformadores, almenaras, túneles y galerías adyacentes. Se han encontrado daños de obras civiles del orden de un 30% de las zonas que han podido ser inspeccionadas de manera directa. Al 30 Junio de 2020 se espera tener explorado el 100% del complejo de cavernas y el dimensionamiento de los daños para de esta manera definir y empezar las actividades de reparación total del complejo de cavernas.

El 8 de noviembre de 2019, se culminaron las obras de urbanismo y se entregó la vía sobre la cima de la presa del proyecto a la comunidad del municipio de Ituango, para que sus habitantes puedan tener movilidad continua desde y hacia su casco urbano.

El 4 de diciembre de 2019, la aseguradora Mapfre hizo un primer pago por daño material en obras civiles, por \$525,438 (USD 150 millones).

El 18 de diciembre de 2019: EPM realizó la maniobra de cierre del ramal derecho de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD). Este cierre asegura el pre-taponamiento del sistema Auxiliar de desviación (SAD) mediante las compuertas y permite alcanzar condiciones óptimas para el taponamiento definitivo.

El 3 de marzo de 2020, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) facultó a EPM para continuar con las obras del proyecto hidroeléctrico Ituango, con lo cual la empresa podrá adelantar los trabajos que permitan disipar de manera óptima, a través de las turbinas que se alojarán en la casa de máquinas, la energía del agua contenida en el embalse. La decisión de la ANLA se apoya en el marco de lo establecido en la Resolución 0820 (junio de 2018) de esa entidad, medida preventiva que no involucra la suspensión de “...actividades, obras, trabajos de ingeniería y obra civil que deba ejecutar la empresa para garantizar la integralidad del proyecto, y prevenir y mitigar los riesgos asociados a la contingencia presentada...”, de manera que se pueda preservar prioritariamente la vida de las comunidades aguas abajo del proyecto.

La empresa y los organismos de control y vigilancia pertinentes continúan evaluando las causas fundamentales de los eventos antes mencionados.

Respecto a la contingencia, EPM tiene reconocidas las siguientes partidas en sus estados financieros separados al 31 de diciembre de 2019:

- Costo y avance de la construcción del proyecto hidroeléctrico Ituango por \$9,961,227 (ver nota 5).
- Cuentas por cobrar a la aseguradora Mapfre por \$456,914 por concepto de afectación de obra civil y pérdida total de maquinaria y equipo amparado en la póliza todo riesgo y construcción y \$8,831 por responsabilidad civil extracontractual (ver nota 12).
- Provisión total por \$45,676 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$6,799 (2018: \$38,877) para la atención de los afectados de Puerto Valdivia, por indemnización de daño emergente, lucro cesante y daño moral, debido a la creciente de las aguas del río Cauca como consecuencia del taponamiento que tuvo el proyecto el 28 de abril de 2018. Durante 2019 se efectuaron pagos por \$9,741 (2018: \$62) para un saldo en pasivos en la cuenta de provisión por \$35,873 (2018: \$38,815). (ver nota 27.1.6).
- Provisión total por \$48,375 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$5,459 (2018: \$42,917) para la atención de las personas que se debieron evacuar como consecuencia de dicho evento. Durante 2019 se efectuaron pagos por \$20,420 (2018: \$23,700) para un saldo en pasivos en la cuenta de provisión por \$4,256 (2018: \$19,217). (ver nota 27.1.6).
- Provisión total por \$151,401 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$14,083 (2018: \$137,318) de garantía por cargo de confiabilidad que ampara la construcción y puesta en operación de la Central Hidroeléctrica Pescadero Ituango. Al 31 de diciembre de 2019 se efectuaron pagos por \$151,401 (2018: \$-). (ver nota 27.1.5).
- Provisión total por \$69,897 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$38,509 (2018: \$31,388) para contingencia ambiental y social, establecida por el plan de acción específico para la recuperación de las partes afectadas por los eventos del taponamiento del túnel de desviación del río Cauca que tuvo el proyecto el 28 de abril de 2018 y por el cierre de compuertas que disminuyó el caudal del río aguas abajo del proyecto. Durante 2019 se efectuaron pagos por \$15,043 (2018: \$-) para un saldo en pasivos en la cuenta de provisión por \$54,854 (2018: \$31,388). (ver nota 27.1.1).
- Provisión total por \$108,630 de los cuales se reconocieron en el año 2019 entre gasto estimado e intereses producto de la valoración \$6,833 (2018: \$101,797) por el incumplimiento, de enero a octubre de 2021, al transportador Intercolombia por los meses posteriores a la entrada en operación de la infraestructura de conexión del proyecto Ituango. Al 31 de diciembre de 2019 y 2018 no se efectuaron pagos por este concepto. (ver nota 27.1.5).
- Provisión total por \$14,284 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$11,864 (2018: \$2,420) para sanciones ambientales interpuestas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA. Durante 2019 se efectuaron pagos por \$2,420 (2018: \$-) para un saldo en pasivos en la cuenta de provisión por \$11,864 (2018: \$2,420). (ver nota 27.1.6)



- Adicionalmente, en el Estado de Resultados Integral se reconocieron otros gastos por \$24,929 (diciembre 2018: \$45,639) para la atención de la comunidad afectada por la contingencia (ver nota 34).

## Nota 5. Propiedades, planta y equipo, neto

El siguiente es el detalle del valor en libros de las propiedades, planta y equipo:

Propiedad, planta y equipo	2019	2018
Costo	30,657,277	30,963,801
Depreciación acumulada y deterioro de valor	(4,225,502)	(3,923,314)
<b>Total</b>	<b>26,431,775</b>	<b>27,040,487</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

El siguiente es el detalle del costo histórico de la propiedades, planta y equipo que se encuentran temporalmente fuera de servicio:

Propiedades, planta y equipo temporalmente fuera de servicio	2019	2018
Redes, líneas y cables	248	-
Plantas, ductos y túneles	4,463	29,833
Terrenos y edificios	15,231	21,508
Maquinaria y equipo	313	105
Otras propiedades, planta y equipo	277	-
<b>Total propiedades, planta y equipo temporalmente fuera de servicio</b>	<b>20,532</b>	<b>51,446</b>

*- Cifras en millones de pesos colombianos -*

La variación más significativa obedece a la puesta en operación de la central dolores y la baja de la central Rio abajo.

La empresa posee propiedades, planta y equipo retiradas de su uso y que no han sido clasificadas como activos no corrientes mantenidos para la venta, correspondientes a la central Rio Piedras que paso del negocio de Generación al negocio de provisión aguas que como estrategia de negocio tiene recuperar la mini central, el bombeo cucarachos los naranjos que se espera una modernización y Los terrenos del proyecto Porce IV que no se realizó y que la empresa aun no toma decisiones sobre estos y los terrenos de proyecto espíritu santo que aún no se pone en marcha; el valor en libros de estos activos está conformado así: para el 2019 el costo asciende a \$20,532 , (2018 \$51,446) la depreciación acumulada es de \$2,806, (2018 \$6,474 ) y el deterioro de valor acumulado es \$923, (2018 \$22).

El movimiento del costo, la depreciación y deterioro de las propiedades, planta y equipo se detalla a continuación:

2019	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso <sup>1</sup>	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles y enseres y equipos de oficina	Otras propiedades, planta y equipo <sup>2</sup>	Total
Saldo inicial del costo	5,632,717	9,102,206	10,271,370	5,192,549	223,493	216,411	85,850	239,204	30,963,800
Adiciones <sup>3</sup>	34,825	16,780	2,580,289	6,173	10,492	37,186	582	36,254	2,722,581
Anticipos entregados (amortizados) a terceros	-	-	(28,149)	-	-	-	-	(1,804)	(29,953)
Transferencias (-/+)	419,988	293,686	(831,072)	53,236	4,119	1,503	2,245	(23,530)	(79,825)
Disposiciones (-)	-	-	-	-	(60)	-	-	(1,037)	(1,097)
Retiros (-)	(352)	(130,941)	(904,057)	(4,156)	(3,008)	(18,785)	(93)	(1,519)	(1,062,911)
Impacto por la adopción NIIF 16 A enero de 2019 <sup>4</sup>	-	(1,610,257)	1,886	(204,500)	-	-	-	-	(1,812,871)
Otros cambios	2,466	(771)	(40,804)	2,571	(2,916)	(2,344)	-	(649)	(42,447)
<b>Saldo final del costo</b>	<b>6,089,644</b>	<b>7,670,703</b>	<b>11,049,463</b>	<b>5,045,873</b>	<b>232,120</b>	<b>233,971</b>	<b>88,584</b>	<b>246,919</b>	<b>30,657,277</b>
<b>Depreciación acumulada y deterioro de valor</b>									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	(1,416,949)	(1,558,401)	-	(628,223)	(98,268)	(126,552)	(34,004)	(60,916)	(3,923,313)
Depreciación del periodo	(164,059)	(186,109)	-	(56,102)	(11,097)	(23,328)	(8,767)	(6,808)	(456,270)
Disposiciones (-)	-	-	-	-	21	-	-	917	938
Retiros (-)	51	55,192	-	1,162	2,607	15,746	89	1,347	76,194
Impacto por la adopción NIIF 16 A enero de 2019 <sup>4</sup>	-	-	-	77,013	-	-	-	-	77,013
Otros cambios	113	309	-	(3,085)	1,278	1,425	(32)	(72)	(64)
<b>Saldo final depreciación acumulada y deterioro de valor</b>	<b>(1,580,844)</b>	<b>(1,689,009)</b>	<b>-</b>	<b>(609,235)</b>	<b>(105,459)</b>	<b>(132,709)</b>	<b>(42,714)</b>	<b>(65,532)</b>	<b>(4,225,502)</b>
<b>Total saldo final propiedades, planta y equipo neto</b>	<b>4,508,800</b>	<b>5,981,694</b>	<b>11,049,463</b>	<b>4,436,638</b>	<b>126,661</b>	<b>101,262</b>	<b>45,870</b>	<b>181,387</b>	<b>26,431,775</b>
<b>Anticipos entregados a terceros</b>									
Saldo inicial	-	-	66,553	-	-	-	-	2,302	68,855
Movimiento (+)	-	-	26,946	-	-	-	-	7,014	33,960
Movimiento (-)	-	-	(55,095)	-	-	-	-	(8,818)	(63,913)
<b>Saldo final</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>38,404</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>498</b>	<b>38,902</b>

Cifras en millones de pesos colombianos



2018	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso <sup>1</sup>	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles y enseres y equipos de oficina	Otras propiedades, planta y equipo <sup>2</sup>	Total
Saldo inicial del costo	5,060,448	7,322,713	8,450,022	5,111,232	206,506	197,597	68,430	227,233	26,644,181
Adiciones <sup>3</sup>	19,864	1,632,750	2,791,105	15,448	7,150	32,717	1,002	17,969	4,518,005
Anticipos entregados (amortizados) a terceros	-	-	28,243	-	-	-	-	1,106	29,349
Transferencias (-/+)	484,528	247,388	(900,642)	19,385	11,875	8,979	17,643	(546)	(111,390)
Disposiciones (-)	(377)	(26,626)	(80,117)	(1,549)	(1,942)	(22,885)	(1,225)	(1,604)	(136,325)
Otros cambios	68,254	(74,019)	(17,241)	48,033	(96)	3	-	(4,954)	19,980
<b>Saldo final del costo</b>	<b>5,632,717</b>	<b>9,102,206</b>	<b>10,271,370</b>	<b>5,192,549</b>	<b>223,493</b>	<b>216,411</b>	<b>85,850</b>	<b>239,204</b>	<b>30,963,800</b>
<b>Depreciación acumulada y deterioro de valor</b>									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	(1,255,981)	(1,386,950)	-	(569,441)	(89,290)	(124,339)	(28,365)	(56,306)	(3,510,672)
Depreciación del periodo	(160,573)	(188,192)	-	(58,272)	(10,782)	(24,636)	(6,835)	(5,969)	(455,259)
Disposiciones (-)	238	16,278	-	79	1,853	22,569	1,225	1,402	43,644
Otros cambios	(633)	463	-	(589)	(49)	(146)	(29)	(43)	(1,026)
<b>Saldo final depreciación acumulada y deterioro de valor</b>	<b>(1,416,949)</b>	<b>(1,558,401)</b>	<b>-</b>	<b>(628,223)</b>	<b>(98,268)</b>	<b>(126,552)</b>	<b>(34,004)</b>	<b>(60,916)</b>	<b>(3,923,313)</b>
<b>Total saldo final propiedades, planta y equipo neto</b>	<b>4,215,768</b>	<b>7,543,805</b>	<b>10,271,370</b>	<b>4,564,326</b>	<b>125,225</b>	<b>89,859</b>	<b>51,846</b>	<b>178,288</b>	<b>27,040,487</b>
<b>Anticipos entregados a terceros</b>									
Saldo inicial	-	-	38,310	-	-	-	-	1,195	39,505
Movimiento (+)	-	-	81,684	-	-	-	-	1,524	83,208
Movimiento (-)	-	-	(53,441)	-	-	-	-	(417)	(53,858)
<b>Saldo final</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>66,553</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,302</b>	<b>68,855</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

<sup>1</sup>Incluye capitalización de costos por préstamos por \$366,052 2018 \$310,419 la tasa promedio ponderada, utilizada para determinar el monto de los costos por préstamos fue del 8.28% en pesos 2018 (7.85%) en pesos y la tasa en dólares 5.19%, 2018 (5.73%). Adicionalmente, incluye activos por derecho de uso asociados a las construcciones en curso que ascienden a \$3,053.



Los principales proyectos en construcción que se tienen son los siguientes:

Proyecto	2019	2018
Proyecto de construcción Ituango	9,961,227	9,368,040
Proyecto Recuperación Playas	86,876	63,781
Interconex Caldas - La Estrella	68,093	10,278
Reposición Redes Distribución	66,851	-
Expansión Redes Distribución	59,807	-
Cadena de occidente	40,469	9,381
Valle San Nicolas	35,426	17,002
Código de medida	27,827	17,103
Proyecto Santo Domingo	27,634	25,926
Cuenca la Iguana	25,529	16,389
Subestaciones móviles	18,889	11,332
Convenio Unidos por el Agua Saneamiento	16,654	6,316
Electrificación Rural	16,282	11,104
Modernización Pequeña Central Ayura	15,250	3,493
Expansión Envigado sector Capiro	14,156	5,898
Consolidación Centros de control	13,718	4,215
Reposición Central Guatapé	13,313	3,455
Subestación Calizas-Líneas asociada	13,176	11,496
Convenio Unidos por el Agua provisión Aguas	13,062	11,740
Mejoramiento Calidad Media Tensión	13,014	-
Modernización planta Ayura	12,985	3,604
Modernización Captación El Buey	12,976	1,619
Otros proyectos	476,249	669,198
<b>Total</b>	<b>11,049,463</b>	<b>10,271,370</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

• Al 31 de diciembre de 2019, el proyecto hidroeléctrico Ituango presentaba un avance físico del 76.7% (31 de diciembre de 2018: 88.2%), el avance físico que se presenta a la fecha del periodo sobre el que se informan los estados financieros separados, corresponde a la nueva versión del programa de recuperación y puesta en servicio. A raíz de la contingencia que se presentó el 28 de abril de 2018, ocasionada por un evento geológico que taponó el túnel de desviación del río Cauca con aproximadamente 160 mil metros cúbicos de roca y suelo, que generó un embalsamiento no programado, fue necesaria la ejecución de actividades adicionales no contempladas en el cronograma. Debido a lo anterior, se realizó un nuevo cronograma que incluye actividades de recuperación y duraciones mayores, por tal razón el porcentaje de avance disminuye tanto en lo programado como en lo ejecutado. Este nuevo cronograma es susceptible a cambios y/o modificaciones, ya que aún, no se conoce el estado real de las obras subterráneas que aun no ha sido posible inspeccionar de manera directa. Para la puesta en operación, se tiene estimado que la primera unidad de generación de energía podría entrar a finales del último trimestre del 2021. Sin embargo, esta fecha de puesta en operación es muy dinámica, debido a los cambios que se presentan en las variables técnicas y la evolución y eficiencia de las medidas implementadas para atender la contingencia.

Como consecuencia de lo anterior, EPM ha priorizado sus decisiones en proteger en primera instancia a las comunidades y el ambiente y en segunda instancia la infraestructura del proyecto, por tanto, el 7 de mayo de 2018, se tomó la decisión de evacuar el agua embalsada a través de la casa de máquinas de la futura central de generación de energía para que se encauzará de nuevo al río Cauca, con el propósito de que retornara a su caudal tradicional y el nivel del embalse descendiera. El 16 de enero y 5 de febrero de 2019, se cerraron las compuertas de captación #2 y #1, respectivamente, con lo que se suspendió el flujo de agua por casa de máquinas, lo cual permitió la inspección de la caverna principal donde se ubica la casa de máquinas, las zonas de transformadores y la almenara 1, con esto se dio inicio a las labores de limpieza y bombeo de agua para poder determinar la patología de las obras, el estado de la casa de máquinas y los trabajos que se deben hacer para su recuperación. En consecuencia, a la fecha de corte de los estados financieros, si bien es cierto se ha podido explorar gran parte de las obras del proyecto, unas de manera directa y otras de manera indirecta por ejemplo con perforaciones y ensayos de geofísica, como es el caso de zona sur del complejo de cavernas, no es posible aun tener una estimación precisa del valor total y exacto de los daños asociados a la obra civil; sin embargo, se ha reconocido baja de equipos y obra civil por un valor de \$456,914; adicionalmente el proyecto ha sido sometido a prueba de deterioro, considerando lo establecido en la NIC 36 y no se ha evidenciado deterioro.

Una vez se concluyan las actividades antes indicadas, se podrán realizar las estimaciones ajustadas en cuanto al tiempo de las intervenciones, la ingeniería de recuperación y las obras a implementar para recuperar completamente el proyecto, utilizando información actualizada. En cuanto a la indemnización de los daños ocurridos, la aseguradora Mapfre, el 4 de diciembre de 2019, hizo un primer pago por daño material en obras civiles, por \$525,438 (USD 150 millones), lo que implicó la baja de la obra civil por este valor.

De acuerdo con lo anterior, el total de las bajas al 31 de diciembre de 2019 ascienden a \$ 982,352, de los cuales \$904,057 corresponden al año 2019.

El 29 de mayo de 2019, se completó el cierre de una de las dos compuertas de la Galería de Desviación Auxiliar (GAD), en un nuevo hito en el trabajo de mitigación de riesgos en el proyecto. Con el cierre de primera compuerta, la izquierda, se materializó el trabajo de cerca de tres meses. Después del cierre de la compuerta izquierda del GAD, los siguientes trabajos se centrarán en el cierre de la compuerta derecha para completar el cierre total. Posteriormente, se construirá un tapón de 22 metros aguas abajo de la cámara de compuertas en el eje de la presa.

En Julio de 2019, se terminó la construcción de la presa esto se traduce en la reducción de riesgos para las poblaciones aguas abajo. Durante septiembre se construyó el muro en tierra armada entre las unidades 2 y 3 y el lleno en material 3A, en las unidades 1 y 2 de la caverna de casa de máquinas; asimismo, se ingresó equipo pesado a la casa de máquinas, para realizar limpieza y retiro de materiales desde la sala de montajes hacia el sector sur de casa de máquinas, se terminó la rehabilitación del túnel de acceso a casa de máquinas y se inició renivelación de la vía entre el portal norte del túnel vial y la vía que conduce a Puerto Valdivia, hasta la abscisa km 13+610.

El 8 de noviembre de 2019, se culminaron las obras de urbanismo y se entregó la vía sobre la cima de la presa del proyecto a la comunidad del municipio de Ituango, para que sus habitantes puedan tener movilidad continua desde y hacia su casco urbano.

El 18 de diciembre de 2019, se cerró la segunda compuerta de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD). El pretaponamiento de la GAD, con sus dos compuertas debidamente cerradas disminuye los riesgos para las comunidades aguas abajo de las obras y significa la continuación del proceso de recuperación del proyecto.

- Otros proyectos: obedece a los demás proyectos que tiene la compañía siendo entre estos el más significativo mercancías para proyectos por \$77,298.

<sup>2</sup>Incluye equipos y vehículos del parque automotor, equipo médico y científico, propiedades, planta y equipo en montaje, propiedades, planta y equipo en tránsito y activos de reemplazo, equipo, equipos de comedor, cocina, despensa y hotelería.

<sup>3</sup>Incluye las compras, desembolsos capitalizables que cumplen el criterio de reconocimiento, los bienes recibidos de terceros y los costos por desmantelamiento y retiro de elementos de propiedades, planta y equipo.

<sup>4</sup>Corresponde a la propiedad planta y equipo que a enero 1 de 2019 bajo la NIIF 16 fueron reclasificados como derechos de uso por \$1,737,744 y como producto de la adopción por primera vez de la NIIF 16 son \$1,886 en construcciones en curso.

Por retiros por ventas de activos se reconocieron en el ingreso \$369.

Se toman como partidas efectivas las adiciones de propiedades, planta y equipo por \$2,722,581 menos el movimiento de los anticipos por \$-29,953 los intereses capitalizados por \$366,052, se tienen en cuenta las adiciones del derecho de uso por \$3,053 y las provisiones ambientales y desmantelamiento por \$47,206.

Al cierre del periodo, se realizó prueba de deterioro de valor a los activos que se encuentran vinculados a la UGE de Generación, Distribución, Trasmisión, Gas, Provisión Aguas y Saneamiento y que tienen registrados activos intangibles con vida útil indefinida, la cual no evidenció deterioro de valor.

Al 31 de diciembre de 2019, existen restricciones sobre la realización de las propiedades, planta y equipo, asociadas a algunos equipos del parque automotor por un valor neto en libros de \$2 2018 (\$2) Estas restricciones se dan por hurto y han sido afectados como garantía para el cumplimiento de obligaciones.

Los compromisos más significativos de adquisición de propiedades, planta y equipo de la empresa al 31 de diciembre de 2019 ascienden a \$ 2,290,755 2018 (\$3,452,179).

El siguiente es el costo histórico de las propiedades, planta y equipo totalmente depreciados que continúan en operación al 31 de diciembre de 2019 y 2018.

Grupo	2019	2018
Equipos de comunicación y computación	20,345	19,507
Maquinaria y Equipo	11,703	10,617
Plantas, ductos y túneles	15,225	12,602
Redes, líneas y cables	5,386	5,219
Muebles, enseres y Equipos de oficina	3,281	3,015
Otras propiedades, planta y equipo	3,153	2,971
Edificios	1,601	962
<b>Total</b>	<b>60,694</b>	<b>54,893</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

## Nota 6. Propiedades de inversión

El valor razonable de las propiedades de inversión está basado en una tasación realizada por peritos que tienen capacidad profesional reconocida y una experiencia reciente sobre la categoría de las inversiones inmobiliarias objeto de la valoración; este valor ha sido determinado por Corporación Avalúos Lonja Inmobiliaria, Ingeniería y Avalúos S.A.S y Activos e Inventarios Limitada, esta actividad se realiza por lo menos una vez al año. Para la determinación del valor razonable de las propiedades de inversión se utiliza el método comparativo o de mercado, el cual consiste en deducir el precio por comparación de transacciones, oferta y demanda y avalúos de inmuebles similares o equiparables, previos ajustes de tiempo, conformación y localización; el método residual, que se aplica únicamente a las edificaciones y se basa en la determinación del costo de la construcción actualizado menos la depreciación por antigüedad y estado de conservación; y el método de renta, que es empleado para determinar el posible valor de un bien de acuerdo con su capacidad de generar ingresos teniendo

en cuenta el valor probable de canon mensual que estarían dispuestos a pagar los arrendatarios en el mercado de los arrendamientos. Véase la nota 42 Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente.

Propiedades de inversión	2019	2018
Saldo inicial	77,829	116,823
Ganancia o pérdida netas por ajuste del valor razonable <sup>1</sup>	51,651	1,125
Disposiciones (-)	(2,165)	(40,034)
Transferencias <sup>2</sup> (-/+)	(493)	(85)
<b>Total</b>	<b>126,822</b>	<b>77,829</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>1</sup> Ver detalle en nota 31. Otros ingresos y nota 34. Otros gastos.

<sup>2</sup> Incluye transferencias hacia propiedades, planta y equipo desde propiedades de inversión.

Al 31 de diciembre de 2019, los ingresos por arrendamientos de propiedades de inversión del periodo ascendieron a \$679 (2018: \$657) y los gastos directos del periodo relacionados con propiedades de inversión ascendieron a \$63 (2018: \$61).

## Nota 7. Crédito mercantil y otros activos intangibles

El siguiente es el detalle del valor en libros de los activos intangibles:

Intangibles	2019	2018
<b>Costo</b>	<b>1,197,682</b>	<b>1,080,395</b>
Crédito mercantil	260,950	260,950
Concesiones y franquicias	452,743	381,251
Derechos	7,984	7,984
Licencias	85,491	70,180
Software	186,842	168,556
Servidumbres	167,172	164,516
Desembolsos Fases de Desarrollo	33,522	23,980
Otros intangibles	2,978	2,978
<b>Amortización acumulada y deterioro de valor</b>	<b>(399,235)</b>	<b>(342,130)</b>
Concesiones y franquicias	(251,226)	(226,552)
Derechos	(1,727)	(1,419)
Licencias	(41,015)	(31,854)
Software	(102,039)	(79,396)
<b>Servidumbres</b>	<b>(1,237)</b>	<b>(1,238)</b>
Otros intangibles	(1,991)	(1,671)
<b>Total</b>	<b>798,447</b>	<b>738,265</b>

*-Cifras en millones de pesos colombianos-*



El movimiento del costo, la amortización y el deterioro de los activos intangibles se detalla a continuación:

2019	Crédito mercantil	Concesiones y derechos similares	Desembolsos por desarrollo capitalizados	Software y aplicaciones informáticas	Licencias	Derechos	Otros activos intangibles <sup>1</sup>	Total
<b>Saldo inicial costo</b>	260,950	381,251	23,980	168,556	70,180	7,984	167,494	1,080,395
Adiciones <sup>2</sup>	-	3,020	9,444	17,920	9,955	-	548	40,887
Transferencias (-/+)	-	68,472	-	2,182	7,116	-	2,057	79,827
Retiros (-)	-	-	-	(1,469)	(2,020)	-	-	(3,489)
Otros cambios	-	-	98	(347)	260	-	51	62
<b>Saldo final costo</b>	<b>260,950</b>	<b>452,743</b>	<b>33,522</b>	<b>186,842</b>	<b>85,491</b>	<b>7,984</b>	<b>170,150</b>	<b>1,197,682</b>
<b>Saldo inicial amortización acumulada y deterioro</b>	-	(226,551)	-	(79,396)	(31,855)	(1,418)	(2,910)	(342,130)
Amortización del periodo <sup>3</sup>	-	(24,633)	-	(24,268)	(10,341)	(309)	(1,211)	(60,762)
Retiros (-)	-	-	-	1,332	1,528	-	-	2,860
Otros cambios	-	(42)	-	293	(347)	-	893	797
<b>Saldo final amortización acumulada y deterioro</b>	-	<b>(251,226)</b>	-	<b>(102,039)</b>	<b>(41,015)</b>	<b>(1,727)</b>	<b>(3,228)</b>	<b>(399,235)</b>
<b>Saldo final activos intangibles neto</b>	<b>260,950</b>	<b>201,517</b>	<b>33,522</b>	<b>84,803</b>	<b>44,476</b>	<b>6,257</b>	<b>166,922</b>	<b>798,447</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

2018	Crédito mercantil	Concesiones y derechos similares	Desembolsos por desarrollo capitalizados	Software y aplicaciones informáticas	Licencias	Derechos	Otros activos intangibles <sup>1</sup>	Total
<b>Saldo inicial costo</b>	260,950	302,217	56,676	115,570	52,918	50,003	124,534	962,868
Adiciones <sup>2</sup>	-	3,571	15,098	18,349	8,715	-	3,639	49,372
Transferencias (-/+)	-	75,662	(47,794)	37,124	10,834	-	35,562	111,388
Disposiciones (-)	-	-	-	(2,487)	(2,304)	-	(77)	(4,868)
Otros cambios	-	(199)	-	-	17	(42,019)	3,836	(38,365)
<b>Saldo final costo</b>	<b>260,950</b>	<b>381,251</b>	<b>23,980</b>	<b>168,556</b>	<b>70,180</b>	<b>7,984</b>	<b>167,494</b>	<b>1,080,395</b>
<b>Saldo inicial amortización acumulada y deterioro</b>	-	(211,233)	-	(61,117)	(23,888)	(1,111)	(2,589)	(299,938)
Amortización del periodo <sup>3</sup>	-	(15,509)	-	(20,727)	(10,161)	(307)	(1,212)	(47,916)
Disposiciones (-)	-	-	-	2,450	2,263	-	-	4,713
Otros cambios	-	191	-	(2)	(69)	-	891	1,011
<b>Saldo final amortización acumulada y deterioro</b>	-	<b>(226,551)</b>	-	<b>(79,396)</b>	<b>(31,855)</b>	<b>(1,418)</b>	<b>(2,910)</b>	<b>(342,130)</b>
<b>Saldo final activos intangibles neto</b>	<b>260,950</b>	<b>154,700</b>	<b>23,980</b>	<b>89,160</b>	<b>38,325</b>	<b>6,566</b>	<b>164,584</b>	<b>738,265</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

<sup>1</sup> incluye servidumbres, intangibles relacionados con clientes y otros intangibles correspondientes a las primas en las Estaciones de Servicio de Gas.

<sup>2</sup> incluye las compras, los desembolsos capitalizables que cumplen el criterio de reconocimiento y las concesiones. En 2019, las compras asociadas a desembolsos por desarrollo capitalizados se destinaron a proyectos Informáticos: Gestión de Activos EAM, Proyecto centinela, Proyecto tesorería.

<sup>3</sup> ver nota 32 Costos por prestación de servicios y nota 33 Gastos de administración.

Al cierre de los periodos se realizó prueba de deterioro de valor a los activos para aquellos intangibles con vida útil indefinida la cual no evidenció deterioro de valor.

La amortización de los intangibles se reconoce como costos y gastos en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo, en las líneas costos por prestación de servicios y gastos de administración.

El costo histórico a la fecha de corte y el periodo restante de amortización para los intangibles significativos es:

Activos intangibles significativos	Vida útil	Periodo restante de amortización	2019	2018
Proyecto Central Generación Ituango	Indefinida	-	177,667	177,667
Espíritu Santo	Indefinida	-	82,980	82,980
Servidumbre Líneas Corredor 53	Indefinida	-	63,040	63,040
Red distribución circuito Bello	Definida	105	54,558	27,419

*Cifras en millones de pesos colombianos*

Los siguientes activos intangibles tienen vida útil indefinida: créditos mercantiles y servidumbres, estas últimas se pactan a perpetuidad. Por definición una servidumbre es el derecho real, perpetuo o temporario sobre un inmueble ajeno, en virtud del cual se puede usar de él, o ejercer ciertos derechos de disposición, o bien impedir que el propietario ejerza algunos de sus derechos de propiedad (Art. 2970 del Código Civil). En EPM las servidumbres no se tratan de modo individual, ya que estas se constituyen para proyectos de servicios públicos, donde prevalece el interés general sobre el particular, considerando que el objetivo es mejorar la calidad de vida de la comunidad; los proyectos antes mencionados no tienen una temporalidad definida por eso se constituyen a perpetuidad soportados en su uso. Sin embargo, existen algunas servidumbres con vida útil definida, debido a que éstas están atadas a la vida útil del activo principal que requiere la servidumbre.

A 31 diciembre de 2019 tienen un costo histórico de \$428,122 y 2018 por \$425,271.

Activos intangibles con vida útil indefinida	2019	2018
<b>Crédito Mercantil</b>		
Proyecto Central Generación Ituango	177,667	177,667
Espíritu Santo	82,980	82,980
Surtigás Necoclí	303	303
<b>Subtotal crédito mercantil</b>	<b>260,950</b>	<b>260,950</b>
<b>Otros activos intangibles</b>		
Servidumbres	167,172	164,321
<b>Subtotal otros activos intangibles</b>	<b>167,172</b>	<b>164,321</b>
<b>Total activos intangibles con vida útil indefinida</b>	<b>428,122</b>	<b>425,271</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

## Nota 8. Inversiones en subsidiarias

El detalle de las subsidiarias de EPM a la fecha del periodo sobre el que se informa es el siguiente:

Nombre de la subsidiaria	Ubicación (país)	Actividad principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Fecha de creación
			2019	2018	
Empresa de energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	Colombia	Presta servicios públicos de energía eléctrica, compra, venta, y distribución de energía eléctrica.	19.26%	19.26%	22/12/1988
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	Colombia	Presta servicios públicos de energía, explotando plantas generadoras de energía eléctrica, líneas de transmisión y subtransmisión, y redes de distribución, así como la comercialización, importación, distribución y venta de energía eléctrica.	24.44%	24.44%	09/09/1950
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	Colombia	Presta servicios públicos de energía eléctrica, compra, venta, comercialización y distribución de energía eléctrica.	0.28%	0.28%	16/09/1950
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	Colombia	Presta servicios públicos de energía eléctrica, compra, exportación, importación, distribución y venta de energía eléctrica, construcción y explotación de plantas generadoras, subestaciones, líneas de transmisión y redes de distribución.	12.54%	12.54%	16/10/1952
Hidroecológica del Teribe S.A. HET <sup>1</sup>	Panamá	Financia la construcción del proyecto hidroeléctrico Bonyic, requerido para satisfacer el crecimiento de la demanda de energía del istmo de Panamá.	99.68%	99.18%	11/11/1994
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	Guatemala	Proporciona asesorías y consultorías a compañías de distribución, generación y transporte de energía eléctrica.	99.98%	99.98%	17/12/2004
Agua Nacionales EPM S.A. E.S.P.	Colombia	Presta servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, tratamiento y aprovechamiento de basuras, actividades complementarias, y servicios de ingeniería propios de estos servicios públicos.	99.97%	99.97%	29/11/2002
Agua Regionales EPM S.A. E.S.P.	Colombia	Garantiza la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, y compensa el rezago de la infraestructura de estos servicios en los municipios socios.	67.25%	67.25%	18/01/2006
Empresa de Agua del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P. <sup>3</sup>	Colombia	Presta servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, así como otras actividades complementarias propias de cada uno de estos servicios públicos.	56.01%	56.00%	22/11/1999
Agua de Malambo S.A. E.S.P. <sup>4</sup>	Colombia	Dedicada a garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en la jurisdicción del municipio de Malambo, departamento del Atlántico.	98.03%	97.46%	20/11/2010
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO	Colombia	Prestación de servicios públicos domiciliarios, entre ellos el de acueducto y alcantarillado, así como las actividades complementarias y conexas a los mismos; específicamente la administración, operación, mantenimiento e inversiones de los sistemas de acueducto y alcantarillado del Municipio de Rionegro, la ejecución de programas y proyectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables y no renovables; propender por su desarrollo sostenible. Adicionalmente, la empresa prestará el servicio de mantenimiento de la red de alumbrado público del Municipio de Rionegro.	100.00%	100.00%	9/12/1996
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	Colombia	Subsidiaria dedicada a la prestación del servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos.	64.98%	64.98%	11/01/1964
EPM Inversiones S.A.	Colombia	Dedicada a la inversión de capital en sociedades nacionales o extranjeras organizadas como empresas de servicios públicos.	99.99%	99.99%	25/08/2003
Maxseguros EPM Ltd	Bermuda	Negociación, contratación y manejo de los reaseguros para las pólizas que amparan el patrimonio.	100.00%	100.00%	23/04/2008
Panamá Distribution Group S.A. PDG	Panamá	Inversión de capital en sociedades.	100.00%	100.00%	30/10/1998
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	Guatemala	Realiza inversiones de capital en compañías que se dedican a la distribución y comercialización de energía eléctrica, y proporciona servicios de telecomunicaciones.	99.99%	99.99%	12/03/1999
EPM Capital México S.A. de CV <sup>2</sup>	México	Desarrolla proyectos de infraestructura relacionados con energía, alumbrado, gas, telecomunicaciones, saneamiento, plantas de potabilización, alcantarillado, tratamientos de aguas residuales, edificaciones, así como su operación y servicios.	51,28%	39,36%	04/05/2012
EPM Chile S.A.	Chile	Desarrolla proyectos de energía, alumbrado, gas, telecomunicaciones, saneamiento, plantas de potabilización, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, así como la prestación de dichos servicios y participación en todo tipo de licitaciones.	99.99%	99.99%	22/02/2013
patrimonio Autónomo Financiación Social	Colombia	Administra los recursos y pagos del programa de financiación social creado para facilitar a los usuarios la compra de electrodomésticos, gasodomésticos y productos relacionados con tecnología de información.	100.00%	100.00%	14/04/2008

<sup>1</sup>En diciembre de 2019 EPM capitalizó a Hidroecológica del Teribe S.A. por \$178,469

<sup>2</sup>En septiembre de 2019 EPM capitalizó a EPM Capital México S.A. de C.V. por \$74,661

<sup>3</sup>En julio de 2019 EPM capitalizó a Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P. por \$1,211

<sup>4</sup>En junio de 2019, EPM capitalizó a Aguas de Malambo S.A. E.S.P. por \$12,000 y en noviembre de 2018 por \$8,000.

En las subsidiarias en las que se tiene menos del 50% de participación directa, el control se obtiene a través de la participación indirecta que tienen las demás empresas del Grupo EPM.

El valor de las inversiones en subsidiarias a la fecha de corte fue:

Subsidiaria	31 de diciembre de 2019					31 de diciembre de 2018				
	Valor de la inversión				Total	Valor de la inversión				Total
	Costo	Método de la participación	Deterioro	Dividendos <sup>2</sup>		Costo	Método de la participación	Deterioro	Dividendos	
EPM Inversiones S.A.	1,561,331	94,126	-	(195,513)	1,459,944	1,561,331	14,117	-	(139,714)	1,435,734
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	1,552,115	100,135	-	(8,578)	1,643,672	1,552,115	(46,953)	-	-	1,505,162
EPM Chile S.A.	1,044,935	59,062	-	-	1,103,997	1,044,935	(667)	-	-	1,044,268
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	1,009,257	926,266	-	(356,353)	1,579,170	1,009,257	1,009,465	-	(171,850)	1,846,872
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	524,536	(191,769)	(86,963)	-	245,804	346,067	(196,050)	(86,963)	-	63,054
Panama Distribution Group S.A. PDG	238,116	275,838	-	(21,657)	492,297	238,116	284,791	-	(28,401)	494,506
EPM Capital México S.A. de C.V. <sup>3</sup>	177,436	(177,436)	-	-	-	102,774	(37,257)	-	-	65,517
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	140,663	42,153	-	(34,941)	147,875	140,663	32,960	-	(20,677)	152,946
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	70,718	(32,181)	(1,641)	-	36,896	58,718	(26,904)	(1,641)	-	30,173
Maxseguros EPM Ltd.	63,784	107,955	-	(2,944)	168,795	63,784	97,024	-	-	160,807
Patrimonio Autónomo Financiación Social <sup>1</sup>	61,914	87,359	-	-	149,273	69,414	67,325	-	-	136,740
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	57,052	(16,735)	-	-	40,317	57,052	(21,927)	-	(2,418)	32,707
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	47,228	19,390	-	-	66,618	47,228	15,106	-	-	62,334
EMPRESAS PUBLICAS DE RIONEGRO SAS ESP	46,905	25,587	-	-	72,492	46,905	9,829	-	-	56,734
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	32,967	106,949	-	(21,444)	118,472	32,967	93,179	-	-	126,146
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	28,878	13,038	-	(5,938)	35,978	28,878	10,638	-	(4,401)	35,114
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	25,782	15,912	-	(3,704)	37,990	25,782	14,766	-	(3,841)	36,706
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	2,774	1,759	-	-	4,533	1,564	1,022	-	-	2,586
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	2,514	287	-	(368)	2,433	2,514	48	-	(238)	2,324
<b>Total</b>	<b>6,688,905</b>	<b>1,457,695</b>	<b>(88,604)</b>	<b>(651,440)</b>	<b>7,406,556</b>	<b>6,430,064</b>	<b>1,320,512</b>	<b>(88,604)</b>	<b>(371,540)</b>	<b>7,290,431</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>1</sup>La disminución del costo de la inversión en el patrimonio autónomo financiación social se debe a una devolución de aportes en 2019 por \$7,500 y en 2018 por \$15,000.

<sup>2</sup>Se han recibido dividendos por \$654,583 (2018 \$383,796).

<sup>3</sup> la disminución en la inversión de EPM Capital México corresponde a una obligación implícita de la subsidiaria derivada de la aplicación del método de la participación.

El detalle del método de la participación reconocido en el resultado del periodo y en el otro resultado integral del periodo es el siguiente:

Subsidiaria	31 de diciembre de 2019			31 de diciembre de 2018		
	Método de la participación del periodo		Total	Método de la participación del periodo		Total
	Resultado del periodo	Otro resultado integral		Resultado del periodo	Otro resultado integral	
EPM Inversiones S.A.	287,285	(38,225)	249,060	225,280	41,391	266,671
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	147,088	-	147,088	(24,308)	-	(24,308)
EPM Chile S.A.	200,747	(114,982)	85,765	284,995	(11,855)	273,140
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	176,756	(112,332)	64,424	176,749	6,495	183,244
Hidrocológica del Teribe S.A. HET	6,386	(1,969)	4,417	(816)	11,790	10,974
Panamá Distribution Group S.A. PDG	53,457	(26,014)	27,443	45,905	8,312	54,217
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	30,125	(255)	29,870	29,057	27	29,084
EPM Capital México S.A. de CV	(120,257)	(95,534)	(215,791)	1,648	6,430	8,079
Maxseguros EPM Ltd	9,674	1,257	10,931	10,711	13,308	24,019
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	8,153	(543)	7,610	5,283	(226)	5,057
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	(5,228)	-	(5,228)	(1,330)	-	(1,330)
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	4,284	-	4,284	5,642	-	5,642
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO	15,758	-	15,758	8,967	-	8,967
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	18,139	(4,369)	13,770	11,588	(1,945)	9,643
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	6,903	(101)	6,802	6,489	232	6,721
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	5,111	(124)	4,987	4,334	297	4,631
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	410	66	476	385	55	440
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	736	-	736	326	1	327
Patrimonio Autónomo Financiación Social	21,376	-	21,376	18,702	-	18,702
<b>Total</b>	<b>866,903</b>	<b>(393,125)</b>	<b>473,778</b>	<b>809,606</b>	<b>74,312</b>	<b>883,918</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La información financiera de las subsidiarias de la empresa a la fecha del periodo sobre el que se informa es la siguiente. Todas las subsidiarias se contabilizan por el método de la participación en los estados financieros separados:

31 de diciembre de 2019	Activos corriente	Activos no corrientes	Pasivos corriente	Pasivos no corrientes	Ingresos de actividades ordinarias	Resultado del periodo	Otro resultado integral	Resultado integral total
						operaciones continuadas		
Empresa de energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	77,132	211,633	43,155	71,474	245,074	35,822	(525)	35,297
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	244,733	944,416	261,482	383,707	766,819	123,470	(1,045)	122,425
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	321,713	1,558,855	335,156	850,594	1,195,556	148,540	24,105	172,645
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	229,499	964,992	231,573	672,756	777,880	65,033	(4,330)	60,703
Hidrocológica del Teribe S.A. HET	14,295	464,143	28,752	185,252	54,851	5,600	(2,442)	3,158
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	15,403	-	152	-	7,282	5,112	(124)	4,988
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	116,091	1,748,771	82,936	102,902	302,546	178,228	-	178,228
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	25,534	143,830	34,000	32,754	56,210	9,932	-	9,932
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO	16,243	91,013	16,202	16,243	40,114	18,076	-	18,076
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	5,100	4,553	1,163	396	3,541	1,314	-	1,314
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	5,122	49,756	6,221	7,091	10,850	(3,264)	-	(3,264)
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	176,084	208,296	144,087	175,979	249,064	28,321	(6,724)	21,597
EPM Inversiones S.A.	17,418	1,448,161	505	5,971	-	265,866	18,219	284,085
Maxseguros EPM Ltd	389,840	-	221,045	-	15,148	9,674	1,257	10,931
Panamá Distribution Group S.A. PDG	676,302	2,068,197	1,148,316	889,845	2,426,283	103,801	4,936	108,737
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	1,044,381	2,974,486	1,306,273	1,151,393	3,470,986	212,206	36	212,242
EPM Capital México S.A. de CV	237,476	558,959	165,201	330,019	384,764	156,673	(208,337)	(51,664)
EPM Chile S.A.	243,613	3,322,551	139,033	2,300,790	541,346	198,845	(89,805)	109,040

- Cifras en millones de pesos colombianos -

31 de diciembre de 2018	Activos corriente	Activos no corrientes	Pasivos corriente	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado	Otro resultado integral	Resultado integral total
						operaciones continuadas		
Empresa de energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	66,422	193,750	51,399	39,098	233,114	33,665	1,203	34,868
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	190,884	864,688	151,124	339,943	681,783	118,901	111	119,012
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	312,774	1,427,035	293,144	790,896	1,115,338	139,738	9,994	159,732
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	173,048	909,308	231,845	621,052	688,659	42,141	(1,800)	40,340
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	15,858	475,835	39,035	369,859	50,082	(1,553)	7,349	5,797
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	14,114	-	146	-	6,477	4,335	297	4,632
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	124,446	1,612,669	161,103	66,635	32,806	(21,698)	-	(21,698)
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	19,311	120,376	23,964	23,044	50,942	8,383	-	8,383
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	1,544	3,543	255	15	2,219	582	1	583
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	11,223	31,027	3,934	5,484	11,549	(1,375)	-	(1,375)
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO	36,751	62,810	9,989	32,837	26,617	8,967	-	8,967
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	173,838	149,178	102,784	144,515	227,427	17,916	(2,994)	14,922
EPM Inversiones S.A.	9,317	1,374,403	7,568	5,620	-	225,240	41,375	266,615
Maxseguros EPM Ltd	398,372	-	237,564	-	8,765	10,711	13,308	24,019
Panamá Distribution Group S.A. PDG	690,582	1,946,017	948,649	1,036,858	2,017,192	92,800	8,438	101,238
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	1,006,976	2,701,475	1,130,243	839,050	2,862,252	220,476	6,669	227,145
EPM Capital México S.A. de CV	257,728	561,087	261,457	358,434	250,583	4,180	17,186	21,366
EPM Chile S.A.	336,736	3,784,868	188,725	2,889,541	556,070	286,314	(14,690)	271,623

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## 8.1 Cambios en la participación en subsidiarias que no dieron lugar a una pérdida de control

Durante el 2019, se presentaron cambios en la participación de las siguientes subsidiarias:

El porcentaje de participación en Hidroecológica del Teribe S.A. aumentó a 99,68%, por capitalización de EPM. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, disminuyendo la inversión en \$144 reconocidos directamente en el patrimonio.

El porcentaje de participación en EPM Capital México S.A. de C.V. aumentó a 51,28%, por capitalización de EPM. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, disminuyendo la inversión en \$4,010, reconocidos directamente en el patrimonio.

El porcentaje de participación en Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P aumentó a 56,01%, por capitalización de EPM. Esta variación no tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, debido a que el municipio del retiro realizó también capitalización a esta empresa.

El porcentaje de participación en Aguas de Malambo S.A. E.S.P. aumentó a 98,03%, por capitalización de EPM. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, disminuyendo la inversión en \$49 reconocidos directamente en el patrimonio.

## Nota 9. Inversiones en asociadas

El detalle de las inversiones en asociadas de EPM a la fecha del periodo sobre el que se informa es el siguiente:

Nombre de la asociada	Ubicación (país)	Actividad principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Fecha de creación
			2019	2018	
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	Colombia	Promoción, diseño, construcción, operación, mantenimiento y comercialización de energía a nivel nacional e internacional de la central hidroeléctrica Ituango.	46.33%	46.33%	29/12/1997
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	Colombia	Generación y comercialización de energía eléctrica a través de una central hidroeléctrica, localizada en jurisdicción de los municipios de Abejorral y Sonsón, del departamento de Antioquia.	32.99%	32.99%	14/05/1997
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	Colombia	Prestación de servicios de telecomunicaciones, tecnologías de la información y las comunicaciones, servicios de información y las actividades complementarias.	50.00%	50.00%	29/06/2006
Inversiones Telco S.A.S.	Colombia	Invertir en sociedades cuyo objeto social sea la prestación de servicios de telecomunicaciones, tecnologías de la información y las comunicaciones, servicios de información y las actividades complementarias, al igual que en empresas que se basen en la prestación de servicios de terciarización de procesos de negocios.	50.00%	50.00%	5/11/2013

El valor de las inversiones en asociadas a la fecha de corte fue:

Asociada	2019				2018			
	Valor de la inversión			Dividendos <sup>1</sup>	Valor de la inversión			Dividendos <sup>1</sup>
	Costo	Deterioro	Total		Costo	Deterioro	Total	
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	34,227	-	34,227	-	34,227	-	34,227	-
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	2,478	-	2,478	-	2,478	-	2,478	-
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	2,342,488	-	2,342,488	-	2,342,488	-	2,342,488	38,483
Inversiones Telco S.A.S.	55,224	-	55,224	3,103	55,224	-	55,224	3,442
<b>Total inversiones en asociadas</b>	<b>2,434,417</b>	<b>-</b>	<b>2,434,417</b>	<b>3,103</b>	<b>2,434,417</b>	<b>-</b>	<b>2,434,417</b>	<b>41,925</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>1</sup> En 2019 se recibieron dividendos por \$38,483 de UNE EPM Telecomunicaciones S.A. decretados en 2018.

## Nota 10. Inversiones en negocios conjuntos

El detalle de los negocios conjuntos de EPM a la fecha de corte es el siguiente:

Nombre del negocio conjunto	Ubicación (país)	Actividad principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Fecha de creación
			2019	2018	
Parques del Río S.A.S. <sup>1</sup>	Medellín	Construcción, operación, administración y sostenimiento del proyecto Parques del Río Medellín, así como actuar como gestor urbano del proyecto.	33%	33%	26/12/2015

<sup>1</sup>Negocio conjunto constituido el 26 de noviembre de 2015, en el que participan, el Municipio de Medellín, Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. (ISA), Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Ltda. (Metro) y EPM.



La Entidad busca ser gestora de los próximos desarrollos urbanísticos de la ciudad, el departamento y el país, aprovechando las sinergias en los temas de infraestructura, movilidad, ambientales y sociales, entre otros.

El valor de las inversiones en negocios conjuntos a la fecha de corte fue:

Nombre del negocio conjunto	2019				2018			
	Valor de la inversión			Dividendos	Valor de la inversión			Dividendos
	Costo	Deterioro	Total		Costo	Deterioro	Total	
Parques del Río S.A.S.	99	-	99	-	99	-	99	-
<b>Total inversiones en negocios conjuntos</b>	<b>99</b>	<b>-</b>	<b>99</b>	<b>-</b>	<b>99</b>	<b>-</b>	<b>99</b>	<b>-</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## Nota 11. Deterioro de valor de activos

### 11.1 Deterioro de valor de inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos

A la fecha de presentación de los estados financieros no se reconocieron pérdidas por deterioro en el estado del resultado integral, relacionado con inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos.

En la siguiente tabla se presenta el efecto acumulado de las pérdidas por deterioro reconocidas:

Inversión	Valor en libros	
	2019	2018
<b>Subsidiaria</b>		
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	86,963	86,963
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	1,641	1,641
<b>Total subsidiarias</b>	<b>88,604</b>	<b>88,604</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los supuestos clave utilizados por la empresa en la determinación del valor en uso/valor razonable menos los costos de venta son las siguientes:

Concepto	Supuesto clave
Actualización plan de negocios	Se llevó a cabo una actualización general del plan de negocios que hace parte del proceso de revisión de la estrategia y del modelo de gestión de la compañía, permitiendo estimar las nuevas necesidades de capital de la sociedad.
Ingresos	<p>Aspectos tarifarios: la tarifa aplicada corresponde a una denominada por la regulación como “costos reducidos” que no está asociada directamente con las inversiones y costos reales de la empresa lo que genera un desequilibrio y causa que los ingresos sean menores a los esperados.</p> <p>Aspectos comerciales: se ha dificultado el mejoramiento en la cartera a causa de baja cultura de pago en la región.</p>
Costos y gastos	<p>Ha sido necesaria la compra de agua en bloque a la sociedad de acueducto, alcantarillado y aseo de Barranquilla S.A. E.S.P. - AAA por más tiempo del estimado dado que inicialmente se consideró que los barrios atendidos por este medio, se interconectarían al sistema. De igual forma, por resolución de la Comisión de Regulación de Agua el precio fue incrementado en tres veces su valor inicial.</p> <p>La empresa pagó obligaciones generadas antes de la entrada de EPM que por acuerdo de accionistas debería cubrir el anterior dueño. Se está en proceso de recuperación de esos costos y gastos.</p>
Inversión	<p>Plan maestro: para la realización de las obras principales de acueducto y aguas residuales se debe contar con un plan maestro, el cual diagnostica la infraestructura actual, identifica las necesidades y plantea las soluciones en el tiempo de una población tanto a nivel de inversiones como de operación. El contrato para su elaboración fue adicionado en tiempo para incluir un mayor alcance de clientes. De igual forma, hubo retrasos debido a la existencia de problemas en las redes que no permitían hacer los estudios, además de que la longitud de ellas superó lo presupuestado en el contrato. El hecho de no haber tenido un plan maestro definitivo sino solo hasta finales de 2013 implicó: retraso en el plan de inversiones, menor vinculación de usuarios y el no mejoramiento en la continuidad del servicio.</p>

## 11.2 Deterioro de valor de Unidades Generadoras de Efectivo

El valor en libros del crédito mercantil y los activos intangibles con vida útil indefinida asociados a cada UGE se detallan a continuación:

Unidad Generadora de Efectivo	Valor en libros	
	2019	2018
<b>Segmento Generación energía</b>		
Crédito mercantil	260,647	260,647
Servidumbres	444	444
<b>UGE - Generación energía-</b>	<b>261,091</b>	<b>261,091</b>
<b>Segmento Transmisión Energía</b>		
Servidumbres	127,059	127,023
<b>UGE - Transmisión Energía-</b>	<b>127,059</b>	<b>127,023</b>
<b>Segmento Distribución Energía</b>		
Servidumbres	29,433	28,906
<b>UGE - Distribución Energía-</b>	<b>29,433</b>	<b>28,906</b>
<b>Segmento Gas</b>		
Crédito mercantil	303	303
Servidumbres	3,692	3,679
<b>UGE - Gas-</b>	<b>3,995</b>	<b>3,982</b>
<b>Segmento Provisión Aguas</b>		
Servidumbres	4,713	2,919
<b>UGE - Provisión Aguas-</b>	<b>4,713</b>	<b>2,919</b>
<b>Segmento Saneamiento</b>		
Servidumbres	594	1,350
<b>UGE - Saneamiento-</b>	<b>594</b>	<b>1,350</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

La descripción de las UGE se detalla a continuación:

- UGE Generación Energía, cuya actividad consiste en la producción de energía y comercialización de grandes bloques de energía eléctrica, a partir de la adquisición o del desarrollo de un portafolio de propuestas energéticas para el mercado.
- UGE Distribución Energía, cuya actividad consiste en transportar energía eléctrica a través de un conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan a tensiones menores de 220 KV, la comercialización de energía al usuario final del mercado regulado y el desarrollo de actividades conexas y complementarias. Incluye el Sistema de Transmisión Regional (STR), el Sistema de Distribución Local (SDL), el servicio de alumbrado público y la prestación de servicios asociados.
- UGE Transmisión Energía, cuya actividad consiste en el transporte de energía en el Sistema de Transmisión Nacional -STN-, compuesto por el conjunto de líneas, con sus correspondientes equipos de conexión, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 KV. El Transmisor Nacional (TN) es la persona jurídica que opera y transporta energía eléctrica en el STN o ha constituido una empresa cuyo objeto es el desarrollo de dicha actividad.

- UGE Gas, cuya actividad consiste en la conducción del gas desde la puerta de ciudad hasta el usuario final, a través de tuberías de media y baja presión. Incluye la venta de gas por diferentes sistemas, entre ellos distribución por red, gas natural vehicular, gas natural comprimido y estaciones de servicio.
- UGE Provisión Aguas, cuya actividad consiste en conceptualizar, estructurar, desarrollar y operar sistemas para proveer agua. Incluye realizar la gestión comercial del portafolio de servicios relativa al suministro de agua para distintos usos, además del aprovechamiento de la cadena productiva, específicamente en la producción de energía, y el suministro de agua cruda.
- UGE Saneamiento, comprende las actividades de conceptualizar, estructurar, desarrollar y operar sistemas de aguas residuales y de manejo de residuos sólidos.

El crédito mercantil está asignado principalmente al segmento/UGE Generación el cual presentó un saldo a 31 de diciembre de 2019 por \$260,647 producto de la liquidación de la filial EPM Ituango S.A E.S.P. y Espíritu Santo cuyos activos se transfirieron a EPM, adicionalmente, un crédito mercantil en la UGE Gas producto de la combinación de negocio con la Surtidora de Gas del Caribe S.A. E.S.P. en el municipio de Necoclí por \$303.

El intangible servidumbre con vida útil indefinida está asignada a las UGE: Generación, Transmisión, Distribución, Gas, Provisión de aguas y Saneamiento los cuales presentan un saldo por \$165,935, \$2018 \$164,321

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018 se realizaron pruebas de deterioro de valor a las UGE que tenían asociados activos intangibles con vida útil indefinida, pero no se evidenció deterioro de valor asociado a los mismos.

El valor en uso y valor en libros de las UGE al cierre de 2019 que presentan vida útil indefinida se detalla a continuación:

UGE	Valor en uso	Valor en libros
Generación	23,458,487	17,880,484
Distribución	6,073,939	4,249,358
Transmisión	1,029,410	847,163
Gas	1,370,182	844,236
Provisión Aguas	3,470,608	2,619,466
Saneamiento	1,742,237	1,113,710
<b>Total UGE</b>	<b>37,144,864</b>	<b>27,554,417</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

## Nota 12. Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar

El detalle de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar a la fecha de los periodos sobre los que se informa es el siguiente:

Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Deudores servicios públicos	343,524	319,038
Deterioro de valor servicios públicos	(103,022)	(93,776)
Vinculados económicos	1,135,512	1,652,922
Préstamos empleados	92,525	89,353
Deterioro de valor préstamos empleados	(2)	(11)
Otros deudores por cobrar	45,285	46,166
Deterioro de valor otros deudores	-	(910)
<b>Total no corriente</b>	<b>1,513,822</b>	<b>2,012,782</b>
<b>Corriente</b>		
Deudores servicios públicos	1,708,935	1,410,316
Deterioro de valor servicios públicos	(204,529)	(193,238)
Vinculados económicos	27,797	120,601
Préstamos empleados	30,958	29,519
Dividendos y participaciones por cobrar <sup>1</sup>	5,000	46,687
Deterioro de valor préstamos empleados	(291)	(321)
Contratos de construcción	246	782
Indemnizaciones <sup>2</sup>	465,959	15,013
Otros servicios	7,983	7,657
Otros préstamos	243,862	250,499
Deterioro de valor otros deudores	(63,137)	(59,027)
<b>Total corriente</b>	<b>2,222,783</b>	<b>1,628,488</b>
<b>Total</b>	<b>3,736,605</b>	<b>3,641,270</b>

*cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>1</sup>La porción no corriente presenta una disminución de \$498,960 explicada principalmente por vinculados económicos por la cancelación de los créditos de EPM Chile y EPM Transmisión Chile.

<sup>2</sup>El aumento por \$594,299 se explica principalmente por la causación de la cuenta por cobrar a MAPFRE Seguros por concepto de indemnización relacionada con el proyecto Ituango.

### Deterioro de cartera

La empresa mide el deterioro de cartera de valor por pérdidas esperadas utilizando el enfoque simplificado, el cual consiste en tomar el valor actual de las pérdidas de crédito que surjan de todos los eventos de “default” posibles en cualquier momento durante la vida de la operación.

Se toma esta alternativa dado que el volumen de clientes que se maneja es muy alto y la medición y control del riesgo por etapas puede conllevar a errores y a una subvaloración del deterioro.

El modelo de pérdida esperada corresponde a una herramienta de pronóstico que proyecta la probabilidad de incumplimiento o de no pago de la cartera dentro de los próximos doce meses. A cada obligación se le asigna una probabilidad individual de no pago que se calcula a partir de un modelo de probabilidad que involucra variables sociodemográficas, del producto y de comportamiento.

Aunque el pronóstico del deterioro para la vigencia anual se obtiene con base en los datos de comportamiento de pago del cliente contenidos durante el período en mención; no ocurre lo mismo cuando se registra el deterioro de los periodos mensuales que comprenden la vigencia anual. En este último caso, el deterioro que se registra para el mes evaluado es el obtenido con los datos de comportamiento de pago del mes anterior.

A la fecha de corte, el análisis de antigüedad de las cuentas por cobrar al final del periodo sobre el que se informa y que están deterioradas es:

	2019		2018	
	Valor bruto en libros	Valor pérdidas crediticias	Valor bruto en libros	Valor pérdidas crediticias
<b>Deudores servicios públicos</b>				
Sin Mora	1,730,479	(113,726)	1,433,607	(106,629)
Menor a 30 días	102,654	(6,989)	94,207	(7,074)
30-60 días	22,675	(4,280)	16,339	(2,242)
61-90 días	7,658	(3,759)	8,114	(2,497)
91-120 días	5,409	(3,119)	5,857	(2,597)
121-180 días	7,353	(5,299)	7,284	(4,578)
181-360 días	14,413	(12,077)	11,783	(10,555)
Mayor a 360 días	161,818	(158,302)	152,164	(150,842)
<b>Total deudores servicios públicos</b>	<b>2,052,459</b>	<b>(307,551)</b>	<b>1,729,354</b>	<b>(287,014)</b>
<b>Otros deudores</b>				
Sin Mora	1,969,088	(10,117)	2,186,064	(4,688)
Menor a 30 días	14,657	(2,611)	7,130	(1,266)
30-60 días	2,722	(823)	9,491	(3,634)
61-90 días	2,125	(524)	2,172	(588)
91-120 días	6,232	(645)	1,152	(483)
121-180 días	1,605	(1,210)	14,530	(13,880)
181-360 días	17,112	(6,461)	11,272	(8,576)
Mayor a 360 días	41,586	(41,039)	27,390	(27,155)
<b>Total otros deudores</b>	<b>2,055,127</b>	<b>(63,430)</b>	<b>2,259,201</b>	<b>(60,270)</b>
<b>Total deudores</b>	<b>4,107,586</b>	<b>(370,981)</b>	<b>3,988,555</b>	<b>(347,284)</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

El deterioro de las cuentas por cobrar de servicios públicos presenta un incremento por \$20,537, explicado principalmente por el reconocimiento de la mayor pérdida esperada en la cartera con edad de mora superior a 360 días. Durante el 2019, los montos provisionados por cuentas por cobrar también se vieron impactados por mayores ventas, situación que se refleja en un incremento del deterioro de la cartera vigente, que también es considerado en el modelo de pérdidas crediticias esperadas.

El deterioro de los saldos de cartera asociado a otros deudores también presentó incremento por \$3,160 explicado por el reconocimiento de la mayor pérdida esperada para la cartera con mora mayor a 360 días.

La conciliación de las pérdidas crediticias esperadas de la cartera es la siguiente:

Perdidas crediticias esperadas durante la vida del activo	2019	2018
Saldo inicial	(347,284)	(310,174)
Cambios en el deterioro de las cuentas por cobrar que se tenían al inicio del periodo	-	(25,757)
Activos financieros que han sido dados de baja durante el periodo	2,570	2,677
Activos financieros nuevos originados o comprados	(264,315)	(83,701)
Cancelaciones	238,028	69,721
Otros movimientos	20	(51)
<b>Saldo final</b>	<b>(370,981)</b>	<b>(347,284)</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

La conciliación de la cartera es la siguiente:

Saldo cartera	2019	2018
Saldo inicial	3,988,555	3,840,047
Activos financieros nuevos originados o comprados	18,120,105	11,790,763
Cancelaciones de activos financieros	(17,414,648)	(10,983,903)
Activos financieros que han sido dados de baja en cuentas	(2,571)	(2,677)
Otros movimientos	(583,855)	(655,675)
<b>Saldo final</b>	<b>4,107,586</b>	<b>3,988,555</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

La empresa castiga, contra el deterioro de valor reconocido en una cuenta correctora, los valores de los activos financieros deteriorados, cuando se evidencia que existen obligaciones que no pueden recuperarse por la vía ejecutiva, cobro coactivo o vía ordinaria, acciones de las cuales se deben anexar los soportes en los expedientes donde se documenta la solicitud de castigo.

Las causales para solicitar la aprobación del castigo de cartera en EPM son las siguientes:

- Las cuentas por cobrar registradas no representan derechos, bienes u obligaciones ciertos para EPM.
- Los derechos u obligaciones carecen de documentos y soporte idóneo que permitan adelantar los procedimientos pertinentes para su cobro o pago.
- No es posible realizar el cobro del derecho u obligación, por cobro coactivo o judicial, una vez se ha agotado la etapa de cobro pre jurídico.
- Cuando existe imposibilidad de identificar e individualizar a la persona natural o jurídica, para realizar el cobro de la cartera.
- Cuando evaluada y establecida la relación costo beneficio, resulta más oneroso adelantar el proceso de cobro que el valor de la obligación.
- Cuando se presenta prescripción del título valor y título ejecutivo o la caducidad del derecho.
- Cuando habiéndose adelantado el proceso ejecutivo, no existan bienes para hacer efectivo el pago de la obligación.
- Cuando habiéndose adelantado el proceso de liquidación de la persona natural o jurídica en términos de ley, y los bienes recibidos en dación de pago no alcanzan a cubrir la totalidad de la deuda; en este caso se castiga el saldo insoluto.



### Instancias responsables para el castigo

El castigo en EPM es aprobado por el Comité Castigo de Cartera que es presidido por la Gerente Contabilidad y Servicios Financieros, la asistencia de la Directora Transacciones Financieras y el jefe Unidad Crédito y Gestión Cartera. El Comité se reúne periódicamente o cuando alguna situación en particular lo amerite.

## Nota 13. Otros activos financieros

El detalle de otros activos financieros al final del periodo es:

Otros activos financieros	2019	2018
<b>No corriente</b>		
<b>Derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura</b>		
Contratos Swap	33,336	173,989
<b>Total derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura</b>	<b>33,336</b>	<b>173,989</b>
<b>Activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo</b>		
Títulos de renta variable	98,348	64,547
Derechos fiduciarios	404,365	402,067
<b>Total activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo</b>	<b>502,713</b>	<b>466,614</b>
<b>Activos financieros designados a valor razonable con cambios a través del otro resultado integral</b>		
Instrumentos de patrimonio	1,922,285	1,581,092
<b>Total activos financieros designados a valor razonable con cambios a través del otro resultado integral</b>	<b>1,922,285</b>	<b>1,581,092</b>
<b>Total otros activos financieros no corriente</b>	<b>2,458,334</b>	<b>2,221,695</b>
<b>Corriente</b>		
<b>Derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura</b>		
Contratos Swap	11,727	12,241
<b>Total derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura</b>	<b>11,727</b>	<b>12,241</b>
<b>Activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo</b>		
Títulos de renta fija	539,511	972,788
Inversiones pignoradas	5,970	5,647
<b>Total activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo</b>	<b>545,481</b>	<b>978,435</b>
<b>Total otros activos financieros corriente</b>	<b>557,208</b>	<b>990,676</b>
<b>Total otros activos financieros</b>	<b>3,015,542</b>	<b>3,212,371</b>

-Cifras en pesos colombianos-

Las compras y ventas convencionales de activos financieros se contabilizan aplicando la fecha de negociación.

### 13.1 Activos financieros medidos a valor razonable a través del otro resultado integral

#### 13.1.1 Otros activos financieros medidos a valor razonable con cambios en otro resultado integral

El detalle de los activos financieros medidos a valor razonable con cambios en otro resultado integral, diferentes a inversiones patrimoniales, es:

Inversión patrimonial	2019	2018
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. <sup>1</sup>	1,915,398	1,574,226
Otras inversiones	6,887	6,866
<b>Total</b>	<b>1,922,285</b>	<b>1,581,092</b>
Ganancia (pérdida) acumulada por cambios en el valor razonable transferidas a las utilidades/pérdidas acumuladas durante el periodo <sup>3</sup>	(47,534)	
Dividendos reconocidos durante el periodo relacionados con inversiones que se mantienen reconocidas al final del periodo <sup>2</sup>	60,356	102,968
<b>Dividendos reconocidos durante el periodo</b>	<b>12,822</b>	<b>102,968</b>

-Cifras en pesos colombianos-

<sup>1</sup> Al 31 de diciembre de 2019 el precio en bolsa de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. cerró en \$19,600 (2018: \$13,980) pesos, respectivamente.

<sup>2</sup> En 2019 Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. decreto dividendos por \$53,944 e Inversiones telco decreto dividendos por \$3,103.

<sup>3</sup> Durante el mes de julio de 2019 se realizó la venta de 14,881,134 acciones de ISA, la cual genero una pérdida por valor \$47,620 debido a la diferencia del valor de la acción, entre el valor de la venta y la valoración de la acción al día de la venta. Como resultado se presentó una perdida en la venta de inversión. (15,700/acción - 18,900/acción = 3,200) y en noviembre de 2019 se realizo la venta del total de las acciones de gasorient genero una utilidad por \$86.

Las inversiones patrimoniales indicadas en el cuadro anterior no se mantienen para propósitos de negociación, en cambio, se mantienen con fines estratégicos a mediano y largo plazo. La Administración de la empresa considera que la clasificación para estas inversiones estratégicas proporciona información financiera más fiable, que refleja los cambios en su valor razonable inmediatamente en el resultado del periodo.

## Nota 14. Arrendamientos

### 14.1. Arrendamiento que origina activos por derechos de uso como arrendatario

A la fecha de corte el valor en libros de los activos por derecho de uso es el siguiente (no incluye los activos por derecho de uso asociados a construcciones en curso, éstos se incluyen en la nota 5 Propiedades, planta y equipo):

2019	Derecho uso terrenos	Derecho uso edificaciones	Derecho uso plantas, ductos y túneles	Derecho uso redes, líneas y cables	Derecho uso Maquinaria y equipo	Derecho uso Equipos de comunicación y cómputo	Derecho uso Equipo de transporte tracción y elevación	TOTAL
Saldo inicial del costo								
Adiciones <sup>1</sup>	653	7,800	86,292	7	34	30	(186)	94,630
Reexpresión por cambio de política	5,595	458,210	1,610,257	17,056	1,763	1,596	10,961	2,105,438
Retiros (-)	-	(293)	-	-	-	-	-	(293)
Otros cambios	(879)	(4,443)	-	(1,080)	2,063	2,380	-	(1,959)
<b>Saldo final del costo</b>	<b>5,369</b>	<b>461,274</b>	<b>1,696,549</b>	<b>15,983</b>	<b>3,860</b>	<b>4,006</b>	<b>10,775</b>	<b>2,197,816</b>
Amortización acumulada y deterioro de valor								
Amortización del periodo	(288)	(13,486)	(41,975)	(806)	(160)	(226)	(3,761)	(60,702)
Reexpresión por cambio de política	-	(77,013)	-	-	-	-	-	(77,013)
Retiros (-)	-	27	-	-	-	-	-	27
Otros cambios	-	2,751	-	-	(1,164)	(1,587)	(8)	(8)
<b>Saldo final amortización acumulada y deterioro de valor</b>	<b>(288)</b>	<b>(87,721)</b>	<b>(41,975)</b>	<b>(806)</b>	<b>(1,324)</b>	<b>(1,813)</b>	<b>(3,769)</b>	<b>(137,696)</b>
<b>Total saldo final activos por derecho de uso neto</b>	<b>5,081</b>	<b>373,553</b>	<b>1,654,574</b>	<b>15,177</b>	<b>2,536</b>	<b>2,193</b>	<b>7,006</b>	<b>2,060,120</b>

- Cifras en millones de pesos Colombianos -

<sup>1</sup>Corresponde a la medición posterior del pasivo por arrendamiento financiero, el cual genera incrementos cada vez que haya cambios en la tarifa en su componente Costo Medio Inversión (CMI) en pesos por metro cúbico que le cobra Aguas Nacionales a EPM, este incremento regulatoriamente se da cada vez que el IPC acumule 3% y adicional en las fechas en que se apliquen los incrementos por senda tarifaria.

A la fecha de corte los pagos futuros mínimos y el valor presente de los pagos mínimos del pasivo por arrendamiento se distribuyen así:

Arrendamiento financiero	2019		2018	
	Pagos mínimos	Valor presente de los pagos mínimos	Pagos mínimos	Valor presente de los pagos mínimos
A un año	185,942	177,241	131,283	124,557
A más de un año y hasta cinco años	688,252	517,512	533,935	398,745
Más de cinco años	16,333,712	1,547,936	15,521,706	1,282,275
<b>Total arrendamientos</b>	<b>17,207,906</b>	<b>2,242,689</b>	<b>16,186,924</b>	<b>1,805,577</b>
Menos - valor de los intereses no devengados	14,965,217	-	14,381,347	-
<b>Valor presente de los pagos mínimos por arrendamientos</b>	<b>2,242,689</b>	<b>2,242,689</b>	<b>1,805,577</b>	<b>1,805,577</b>

- Cifras en millones de pesos Colombianos -

Los acuerdos de arrendamiento más significativos son:

**Contrato de Interconexión de Alcantarillado CT- 2013-002297-A421** del 26 de noviembre de 2018, celebrado entre EPM (EL BENEFICIARIO) y Aguas Nacionales EPM (EL PROVEEDOR), regula las condiciones de interconexión a los subsistemas de transporte y tratamiento de aguas residuales de propiedad de Aguas Nacionales, para la prestación del servicio por parte de EPM del servicio público de alcantarillado a los usuarios del sistema interconectado del valle de Aburrá. Esta interconexión también permitirá el secado y disposición final de los biosólidos resultantes del tratamiento de las aguas residuales de todo el sistema interconectado.

La terminación del contrato es el 1° de julio del 2021, fecha en la cual termina la vigencia de la fórmula tarifaria, de conformidad a lo establecido en el Artículo 113 de la Resolución CRA 688 de 2014, modificado por

el Artículo 41 de la Resolución CRA 735 de 2015. Si de acuerdo con lo dispuesto en el último inciso del Artículo 126 de la Ley 142 de 1994, se extiende la vigencia de la fórmula tarifaria, el contrato se entenderá vigente mientras la Comisión de regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico no determine una nueva fórmula.

Antes del vencimiento del término de duración del contrato, las partes de común acuerdo podrán prorrogar o ampliar el plazo del contrato mediante documento escrito, por lo que se entiende que no existirá prórroga automática del plazo del contrato.

EPM no tiene la intención de adquirir financieramente la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas claras o PTAR ni pactar ninguna opción de compra por dicho activo.

los pagos de arrendamiento del contrato que paga EPM a Aguas Nacionales EPM son por Costo Medio de Inversión (CMI), determinados en pesos por metro cúbico de agua residual tratada y se actualizan como se indica en el siguiente parágrafo y en el anexo No 4 del Contrato:

**Parágrafo primero.** EL PROVEEDOR aplicará a los costos de referencia un factor de actualización por IPC cada vez que el Índice de Precios al Consumidor, reportado por el DANE, acumule una variación de por lo menos tres por ciento (3%).

**Según el anexo No 4 del contrato:** los incrementos por senda tarifaria son los siguientes:

Enero 2019: 5.75%

Enero 2020: 2.40%

Enero 2021: 2.16%

Enero 2022: 1.63%

**El Contrato arrendamiento Edificio Empresas Públicas de Medellín CT-085** del 12 de febrero de 2002, celebrado entre EPM (LAS EMPRESAS) y el MUNICIPIO DE MEDELLIN (MUNICIPIO), el MUNICIPIO se obliga a entregar a título de arrendamiento a LAS EMPRESAS y éstas se obligan a recibir al mismo título, el uso y goce del bien inmueble de su propiedad denominado “Edificio Empresas Públicas de Medellín”, con todas sus construcciones y mejoras.

La duración del contrato es de 50 años contados a partir del 21 de diciembre de 2001, fecha en la cual el MUNICIPIO DE MEDELLIN empezó a figurar como propietario del inmueble.

Los pagos de arrendamiento del contrato se reajustan cada año en un porcentaje igual al índice de Precios al Consumidor (IPC) a nivel nacional, certificado por el DANE para el año inmediatamente anterior.

Los pasivos por arrendamientos se encuentran dentro de Otros pasivos financieros del estado de situación financiera.

Los intereses originados del pasivo por arrendamiento ascienden a \$209,584 (ver nota 35 Ingresos y gastos financieros).

Las salidas de efectivo totales por arrendamientos durante el periodo son \$168.066.

#### **14.2 Arrendamiento operativo como arrendador**

Los acuerdos de arrendamiento operativo más significativos son de la infraestructura eléctrica para la instalación de redes por parte de los operadores de telecomunicaciones. Las cuotas contingentes de estos arrendamientos se determinan con base en la actualización de las variables IPP e IPC al igual que la actualización de los pagos de arrendamiento y estos contratos pueden ser renovados.

El valor de los pagos no cancelables por arrendamiento operativo es:

Arrendamiento operativo	2019	2018
Año uno	46,873	47,656
Año dos	6,458	5,940
Año tres	3,412	2,986
Año cuatro	1,722	1,562
Año cinco	1,722	1,562
Más de cinco años	13,775	16,768
<b>Total arrendamientos</b>	<b>73,962</b>	<b>76,474</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

El ingreso por arrendamientos contingentes reconocidos en el resultado del periodo es \$22,699 (2018: \$23,576).

La empresa como arrendador, no tiene contratos que adoptan la forma legal de un arrendamiento y que en esencia no lo constituyen.

#### 14.3 Arrendamiento que no originan activos por derecho de uso como arrendatario

Los acuerdos de arrendamiento operativo más significativos son de espacios para las instalaciones y funcionamiento de antenas en las estaciones meteorológicas, sistema de gestión de turnos, infraestructura de impresión de usuario, entre otros, los cuales no tienen restricciones. Las cuotas contingentes de estos arrendamientos se determinan con base en el IPC al igual que la actualización de los pagos de arrendamiento y estos contratos pueden ser renovados.

A la fecha de corte los compromisos futuros por arrendamiento a corto plazo son \$8143.

El total de pagos mínimos futuros de sub-arriendo no cancelables de activos adquiridos bajo arrendamientos operativos es \$54. El gasto por arrendamientos contingentes reconocido en el resultado del periodo es \$2

Las cuotas de arrendamiento reconocidas como gastos del periodo son \$5,047.

Las salidas de efectivo totales por arrendamientos durante el periodo son \$1,678

## Nota 15. Garantías

La empresa no ha otorgado garantías en las que el tercero esté autorizado a vender o pignorar sin que se haya producido un incumplimiento por parte de la empresa.

La empresa no ha recibido garantías en las que esté autorizada a venderlas o pignorarlas sin que se haya producido un incumplimiento por parte del propietario de la garantía.

## Nota 16. Otros activos

El detalle de otros activos al final de los periodos que se informa es el siguiente:

Concepto	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Pagos realizados por anticipado <sup>1</sup>	10,820	14,892
Beneficios a los empleados	42,047	42,414
Anticipos entregados a proveedores <sup>2</sup>	18,995	19,868
Pérdida diferida por operación de retro arrendamiento o lease back	21,610	22,283
Bienes recibidos en dación de pago	1,285	1,285
<b>Total otros activos no corriente</b>	<b>94,757</b>	<b>100,742</b>
<b>Corriente</b>		
Pagos realizados por anticipado <sup>1</sup>	67,852	59,569
Anticipos entregados a proveedores <sup>2</sup>	46,053	43,422
Otros saldos a favor por otros impuestos	1,000	1,400
Impuesto de industria y comercio retenido	18	-
Otros anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones	97	92
<b>Total otros activos corriente</b>	<b>115,020</b>	<b>104,483</b>
<b>Total otros activos</b>	<b>209,777</b>	<b>205,225</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-

<sup>1</sup>La porción no corriente incluye seguros por \$2,249 (2018: \$5,381) correspondiente a las pólizas todo riesgo del Proyecto Hidroeléctrico Ituango (2018: \$5,349), con vigencia hasta marzo de 2021, las cuales se están amortizando; la prima en contratos de estabilidad jurídica por \$7,357 (2018: \$8,249) y arrendamientos por \$1,214 (2018: \$1,262).

La porción corriente incluye seguros por \$59,233 (2018: \$52,823, conformado principalmente por las pólizas todo riesgo por \$36,865 (2018: \$29,740), de los cuales \$5,620 (2018: \$9,150) son del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, y otros seguros por \$22,368 (2018: \$23,083) de los cuales \$14,990 (2018: \$12,985) corresponden al seguro cambio climático; bienes y servicios por \$4,423 (2018: \$2,941) y arrendamientos y mantenimientos por \$4,195 (2018: \$3,804).

<sup>2</sup>Corresponde a anticipos y recursos entregados en administración, principalmente de los convenios con: Empresa de Desarrollo Urbano - EDU por \$18.749 (2018: \$18,407) y Corporación Parque Arví por \$387 (2018: \$1,544). En la vigencia se desembolsó un anticipo a la filial Aguas Regionales por \$5,000.

## Nota 17. Inventarios

Los inventarios al final del periodo estaban representados así:

Inventarios	2019	2018
Materiales para la prestación de servicio <sup>1</sup>	114,131	113,983
Mercancía en existencia <sup>2</sup>	3,922	2,956
Bienes en tránsito	818	395
<b>Total de inventarios al costo o al valor neto realizable, el que resulte menor</b>	<b>118,871</b>	<b>117,334</b>

*-Cifras en millones de pesos colombianos-*

<sup>1</sup> Incluye los materiales para la prestación de servicios en poder de terceros, que son aquellos entregados a los contratistas que ejecutan actividades relacionadas con la prestación de servicios.

<sup>2</sup> Incluye mercancías en existencia que no requieren transformación, como medidores de energía, gas y agua, y bienes de proveeduría, así como aquellas en poder de terceros.

Se reconocieron inventarios por \$92,124 (2018: \$92,222) como costo de la mercancía vendida o costo para la prestación del servicio durante el periodo. La baja de inventarios reconocida como gasto durante el periodo ascendió a \$84 (2018: \$3).

La empresa no ha generado pérdidas de valor al comparar el valor neto realizable con el costo promedio de los inventarios.

La empresa no tiene comprometidos inventarios en garantía de pasivos.

## Nota 18. Efectivo y equivalentes de efectivo

La composición del efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo es la siguiente:

Efectivo y equivalentes al efectivo	2019	2018
Efectivo en caja y bancos	305,910	537,618
Otros equivalentes al efectivo	573,113	298,161
<b>Total efectivo y equivalentes al efectivo presentados en el estado de situación financiera</b>	<b>879,023</b>	<b>835,779</b>
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo presentados en el estado de flujos de efectivo</b>	<b>879,023</b>	<b>835,779</b>
<b>Efectivo restringido<sup>1</sup></b>	<b>84,565</b>	<b>79,823</b>

*-Cifras en millones de pesos colombianos-*

<sup>1</sup>De estos \$17,787 (2018: \$-) corresponde a efectivo restringido no corriente.

Las inversiones de tesorería vencen en un plazo igual o inferior a tres meses desde su fecha de adquisición y devengan tipos de interés de mercado para este tipo de inversiones.

La empresa tiene restricciones sobre el efectivo y equivalentes al efectivo detallados a continuación. Al 31 de diciembre de 2019 el valor razonable de los equivalentes de efectivo restringidos es \$84,565 (2018: \$79,823).



Fondo o convenio	Destinación	2019	2018
Fondo de Vivienda Sinpro	Contribuir a la adquisición de vivienda y al mejoramiento de la misma, de los servidores beneficiarios del acuerdo convencional suscrito entre EPM con los sindicatos.	21,318	17,936
Fondo de Vivienda Sintraemdes	Contribuir a la adquisición de vivienda y al mejoramiento de la misma, de los servidores beneficiarios del acuerdo convencional suscrito entre EPM con los sindicatos.	19,199	17,002
Convenio firmado entre el Área Metropolitana del valle de aburra y Empresas Públicas de Medellín E.S.P., Acta de ejecución N°4 del convenio marco No. CT 2015-000783 de 2015	Apoyar la construcción del interceptor sur del Río Aburra - Medellín	10,760	8,006
Ministerio de Minas y Energía - Fondo Especial Cuota Fomento	Convenio de cofinanciación para la construcción, infraestructura de distribución y conexión a usuarios de menores ingresos en los municipios de Amagá, Santafé de Antioquia, Sopetrán, San Jerónimo y Ciudad Bolívar. Gas Natural Comprimido y conexión a usuarios de Don Matías, Entrerriros, San Pedro, Santa Rosa y Yarumal. Convenio No 106: construcción de la infraestructura de conexión a usuarios del Valle de Aburrá, La Ceja, La Unión y El Retiro. Convenio 179: incluye el municipio de Sonsón.	5,635	5,443
Transacciones internacionales de energía	Garantía correspondiente a la "compensación" que se debe realizar entre la factura de transacciones de bolsa y los pagos anticipados, buscando que se lleve a cabo el pago real a XM.	5,274	1,636
Departamento de Antioquia, Convenio construcción vía el Aro - Municipio de Ituango	Administrar los recursos aportados por la Gobernación de Antioquia para cofinanciar la construcción de la Vía El Aro - Conexión Vía Puerto Valdivia Sitio de Presa - Municipio de Ituango	2,721	2,605
Fondo de Educación Sinpro	Promover el bienestar de los servidores para atender las necesidades de pago de matrículas, textos y dotación que se requieran para adelantar estudios propios y del grupo familiar.	2,392	2,258
Fondo de Educación Sintraemdes	Promover el bienestar de los servidores para atender las necesidades de pago de matrículas, textos y dotación que se requieran para adelantar estudios propios y del grupo familiar.	2,274	2,107
Cuenca Verde	Administrar los recursos asignados para el cumplimiento de los objetivos de la Corporación CuencaVerde	2,167	40

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio	Destinación	2019	2018
Contrato No. CT-2019-001105	Contrato para el suministro de energía y potencia eléctrica para el mercado no regulado y respaldo de contratos de la distribuidora y comercializadora de energía S.A. E.S.P, DICEL S.A. E.S.P.	2,000	-
Convenio puntos SOMOS	Prestación de servicios para la operación de las capacidades claves asociadas al elemento Puntos del Programa de Fidelización a Gran Escala para el Grupo EPM.	1,727	1,651
Fondo de Calamidad Sintraemdes	Promover el bienestar de sus servidores para atender sus necesidades urgentes e imprevistas o las de su grupo familiar primario.	1,674	1,613
Fondo de Calamidad Sinpro	Promover el bienestar de sus servidores para atender sus necesidades urgentes e imprevistas o las de su grupo familiar primario.	1,448	1,310
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO Número Pc-2017-001532 De 2017,	Construcción e interventoría de acometidas de redes de acueducto y alcantarillado en los barrios Pepe Sierra I, Barrios de Jesús, el Progreso y la Cañada del Niño	1,438	494
Convenio 5 Esc. Indígenas 2019-20	Cofinanciar el desarrollo de los centros educativos indígenas en el marco del programa aldeas, para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades indígenas del departamento de Antioquia	995	-
Programa Aldeas	Aprovechar la madera que completa su ciclo de maduración en los bosques plantados por EPM alrededor de sus embalses, para construir viviendas de interés social en los municipios de Antioquia por fuera del Valle de Aburrá y entregarlas a familias de escasos recursos, preferiblemente en situación de desplazamiento forzado o voluntario.	731	732
Municipio de Medellín - Aguas	Manejo integral del agua para el consumo humano de los habitantes del municipio de Medellín.	509	382
Municipio de Guatapé y Cornare	Aunar esfuerzos para el mejoramiento de las condiciones técnicas, económicas y sociales para la ejecución de la fase 1 del proyecto de mejoramiento de la infraestructura ambiental y paisajística del Malecón San Juan del Puerto, para el desarrollo de un turismo sostenible en el Municipio de Guatapé	448	1,994

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio	Destinación	2019	2018
Fondo de Reparación de motos	Promover el bienestar de los trabajadores oficiales que se desempeñan en el mercado regional y utilizan motocicletas de su propiedad para el desempeño de sus labores.	426	406
Crédito BID 2120	Desembolso para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Bello.	334	2,289
Corporación Autónoma de Guatapé	Aunar esfuerzos para el mejoramiento de las condiciones técnicas, económicas y sociales para la ejecución de la fase 1 del proyecto de mejoramiento de la infraestructura ambiental y paisajística del Malecón San Juan del Puerto, para el desarrollo de un turismo sostenible en el Municipio de Guatapé	311	1,742
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CT -2017-001388 (460007009)	Convenio para la construcción de 7 escuelas indígenas en 5 municipios	253	1,057
Fondo Entidad Adaptada de Salud y Fondo Fosyga	Mecanismo de control y seguimiento al recaudo de aportes del Régimen Contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud.	152	1,857
Administración de recursos para la construcción de infraestructura en Madera para Emvarias en el relleno sanitario La Pradera.	Administración de recursos para la construcción de infraestructura en Madera para Emvarias en el relleno sanitario La Pradera.	114	124
Depósitos Ley 820	Garantía exigida por el arrendador al inquilino, para el pago de los servicios públicos. Según el Artículo 15 de la Ley 820 de 2003 y el Decreto Reglamentario 3130 del 2003.	68	59
Espíritu Santo	EPM - Liquidación Espíritu Santo	62	60
Municipio de Medellín - Terrenos	Adquisición de predios identificados y caracterizados dentro de las zonas de protección de cuencas hidrográficas abastecedoras de sistemas de acueducto en el municipio de Medellín.	61	58

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio	Destinación	2019	2018
Convenios tasas de alumbrado público y de aseo con los municipios	Convenio para manejar los recursos de los entes territoriales para el pago a los municipios con convenios de recaudo de las tasas de alumbrado público y aseo, son recursos exentos del 4x1000.	51	1,572
Bogota Galeria Bolivar	Adecuar la carrera 51 (Bolívar) entra las calles 44 (San Juan) y 57 (La Paz) y convertir dicho segmento vial en lo que se llamará La Galería Bolívar.	15	23
Municipio de Medellín - Moravia	Construcción, reparación y reposición de redes de acueducto y alcantarillado y la pavimentación en el municipio de Medellín de las vías afectadas por estas obras en el barrio Moravia.	3	3
IDEA convenio 4600003912	Convenio interadministrativo para aunar esfuerzos para el diseño y construcción de sistemas de generación y distribución de energía eléctrica en zonas rurales en el Departamento de Antioquia.	2	2
IDEA Convenio 4600003283	Aunar esfuerzos para la construcción de acometidas domiciliarias de gas en las diferentes subregiones del Departamento de Antioquia bajo el marco del programa "Gas sin Fronteras".	1	1
Aporte Municipios de Pueblorrico y Ciudad Bolívar	Convenio para la construcción de 7 escuelas Rurales Indígenas	1	90
Banco Bogota INCODER	Aunar esfuerzos y recursos entre EPM y el INCODER para llevar a cabo el proyecto "estudio de factibilidad para la construcción del distrito de riego y drenaje en parte de la región del urabáantioqueño" con alcance multipropósito.	0	4,791
Bogotá Convenio parques del rio	Traslado de las redes de servicios públicos para el desarrollo del proyecto denominado Parques del Rio Medellín,	-	1
Convenio Marco Municipio Medellín No. 4600049285	Construcción por EPM de andenes y demás elementos viales en el centro de la ciudad, aprovechando el proyecto Centro Parrilla, es decir, la renovación de redes de acueducto y alcantarillado.	-	39
Distrito Térmico	Convenio con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para el desarrollo de actividades del Distrito Térmico La Alpujarra.	-	71
Ministerio de Minas y Energía	Aportes del Ministerio de Minas y Energía de acuerdo con lo establecido en el contrato FAER GGC 430 de 2015 con destino a obras de electrificación rural en el Municipio de Ituango	1	191
Municipio de Barbosa - Subsidios	Convenio para subsidiar parcialmente la conexión de usuarios en estratos 1 y 2.	-	62
Municipio de Caldas	Gerenciar y administrar los recursos destinados por el municipio de Caldas para el desarrollo del proyecto: Construcción, reposición y modernización de redes de acueducto y alcantarillado y sus obras complementarias, en la zona urbana del municipio de Caldas	-	116
<b>Total recursos restringidos</b>		<b>84,565</b>	<b>79,823</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## Nota 19. Patrimonio

### 19.1 Capital

La empresa no tiene su capital dividido en cuotas partes/acciones y no ha tenido aumentos o disminuciones del capital en el periodo informado.

### 19.2 Reservas

De las cuentas que conforman el patrimonio, las reservas a la fecha de corte, estaban constituidas por:

Reservas	2019	2018
<b>Reservas de ley</b>		
Saldo inicial	1,379,435	2,370,045
Liberación	(256,216)	(990,610)
<b>Saldo final reservas de ley</b>	<b>1,123,219</b>	<b>1,379,435</b>
<b>Reservas ocasionales</b>		
Saldo inicial	574,008	574,008
<b>Saldo final reservas ocasionales</b>	<b>574,008</b>	<b>574,008</b>
<b>Otras reservas</b>		
Saldo inicial	7,591	7,591
<b>Saldo final otras reservas</b>	<b>7,591</b>	<b>7,591</b>
<b>Total reservas</b>	<b>1,704,818</b>	<b>1,961,034</b>

*-Cifras en pesos colombianos-*

La naturaleza y propósito de las reservas del patrimonio de la empresa se describen a continuación:

#### Reserva de ley

La empresa ha constituido las reservas legales, en cumplimiento de las disposiciones tributarias de Colombia que estaba contenidas en los Artículos 130 del Estatuto Tributario, el cual fue derogado por la Ley 1819 de 2016 (reserva del 70% por el exceso de la depreciación fiscal sobre la contable) y el Decreto 2336 de 1995 (por las utilidades incorporadas a resultados en la aplicación del método de participación patrimonial aplicado bajo las normas locales).

#### Reservas ocasionales

En cumplimiento del artículo 211 del Estatuto Tributario, la empresa ha constituido las reservas requeridas a fin de gozar del tratamiento tributario especial y obtener una racionalización en el pago del impuesto de renta y complementarios.

#### Otras reservas

Incluye fondos patrimoniales (recursos apropiados con anterioridad a 1999 para conceder préstamos de vivienda a los trabajadores, Plan Financiación, Fondo autoseguros, fondo de vivienda).

La Junta Directiva, en sus sesiones del 24 de marzo de 2019 y 20 de marzo de 2018, aprobó:

- Liberar reservas por \$256,216 (2018: \$990,610) apropiadas en periodos anteriores por autorización de la Junta Directiva.

### 19.3 Resultados acumulados

El movimiento de los resultados acumulados durante el periodo fue:

Resultados acumulados	2019	2018
Saldo inicial	17,677,168	15,569,351
Movimiento de reservas	256,216	990,610
Excedentes o dividendos decretados	(1,289,652)	(1,203,504)
Transferencia del otro resultado de integral	138,392	-
Método de la participación por variaciones patrimoniales	(79,830)	(24,111)
<b>Total resultados acumulados antes del resultado neto del ejercicio</b>	<b>16,702,294</b>	<b>15,332,346</b>
<b>Resultado neto del ejercicio</b>	<b>2,706,035</b>	<b>2,344,822</b>
<b>Total resultados acumulados</b>	<b>19,408,329</b>	<b>17,677,168</b>

-Cifras en pesos colombianos-

Los excedentes pagados durante el año fueron \$1,289,652 (2018: \$1,503,504), \$703,447 (2018: \$656,457) ordinarios y \$586,205 (2018: \$547,047) extraordinarios y en 2018: \$300,000 de la venta de ISAGEN.

## Nota 20. Otro resultado integral acumulado

El detalle de cada componente del otro resultado integral del estado de situación financiera separado y el efecto impositivo correspondiente es el siguiente:

Otro resultado integral acumulado	2019			2018		
	Bruto	Efecto impositivo	Neto	Bruto	Efecto impositivo	Neto
Reclasificación de propiedades, planta y equipo y otros activos reclasificados a propiedades de inversión	13,439	(1,360)	12,079	13,439	(1,360)	12,079
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(47,962)	19,036	(28,926)	(11,995)	7,027	(4,968)
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	2,764,339	1,837	2,766,176	2,280,287	(127,822)	2,152,465
Participación en el otro resultado integral de subsidiarias	460,679	19,053	479,732	826,024	5,169	831,193
Coberturas de flujos de efectivo	8,016	(29,880)	(21,864)	(26,103)	(47,553)	(73,656)
<b>Total</b>	<b>3,198,511</b>	<b>8,686</b>	<b>3,207,197</b>	<b>3,081,652</b>	<b>(164,539)</b>	<b>2,917,113</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

Durante el año 2019, se reclasificaron ganancias netas por cambios en el valor razonable de instrumentos de cobertura a los resultados del periodo por \$83,179.

A continuación, se presenta para cada componente del resultado integral una conciliación de los saldos iniciales y finales a la fecha de corte:

### 20.1 Componente: reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión

El componente de reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión del otro resultado integral corresponde a transferencias desde propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión, las cuales son medidas a valor razonable. Los cambios en el valor razonable no reclasifican al resultado del periodo.

Reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	2019	2018
Saldo inicial	12,079	12,079
<b>Total</b>	<b>12,079</b>	<b>12,079</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

### 20.2 Componente: nuevas mediciones de planes de beneficios definidos

El componente de nuevas mediciones de planes de beneficios definidos representa el valor acumulado de las ganancias o pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan y los cambios en el efecto del techo del activo, excluyendo los valores incluidos en el interés neto sobre el pasivo (activo) de beneficios definidos netos. El valor neto de las nuevas mediciones se transfiere a las utilidades acumuladas y no reclasifica a los resultados del periodo.

Componente nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	2019	2018
Saldo inicial	(4,968)	(7,357)
Resultado del periodo por nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(35,969)	372
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	12,011	2,017
<b>Total</b>	<b>(28,926)</b>	<b>(4,968)</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

### 20.3 Componente: inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio

El componente del otro resultado integral de inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio representa el valor acumulado de las ganancias o pérdidas por la valoración a valor razonable menos los valores transferidos a las utilidades acumuladas cuando estas inversiones han sido vendidas. Los cambios en el valor razonable no reclasifican al resultado del periodo.

Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	2019	2018
Saldo inicial	2,152,465	2,173,895
Ganancias netas por cambios en el valor razonable de inversiones patrimoniales	622,447	(24,810)
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	129,657	3,380
Ganancias acumuladas transferidas a las utilidades acumuladas del periodo	(138,393)	-
<b>Total</b>	<b>2,766,176</b>	<b>2,152,465</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

### 20.4 Componente: participación en el otro resultado integral de subsidiarias

El componente del otro resultado integral de participación en el otro resultado integral de subsidiarias representa el valor acumulado de la aplicación del método de la participación a las ganancias y pérdidas del otro resultado integral de las subsidiarias. El valor acumulado de las ganancias o pérdidas se reclasificarán a los resultados del periodo o a las utilidades acumuladas, dependiendo de las partidas que originaron el método de la participación, cuando estas inversiones han sido vendidas.



Participación en el otro resultado integral de subsidiarias	2019	2018
Saldo inicial	831,193	756,976
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(31,836)	(2,215)
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	(169,196)	(38,347)
Operaciones de cobertura	(1,916)	137
Resultado por conversión de negocios en el extranjero	(203,267)	115,502
Activos mantenidos para la venta o para distribuir a los propietarios	(51)	-
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	13,140	(765)
<b>Total otros resultado integral del periodo</b>	<b>(393,126)</b>	<b>831,288</b>
Ganancias (pérdidas) acumuladas transferidas a las utilidades/pérdidas acumuladas del periodo - Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(728)	133
Ganancias transferidas a las utilidades acumuladas del periodo -Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	41,348	29
Ganancia (pérdidas) acumuladas transferidas a las utilidades/pérdidas acumuladas del periodo - Operaciones de cobertura	281	-
Pérdidas acumuladas transferidas a las utilidades acumuladas del periodo -Resultado por conversión de negocios en el extranjero	21	23
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado - Ganancias (pérdidas) acumuladas transferidas a las utilidades/pérdidas acumuladas del periodo	743	(280)
<b>Total otros resultado integral acumulado</b>	<b>41,665</b>	<b>(95)</b>
<b>Total</b>	<b>479,732</b>	<b>831,193</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

## 20.5 Componente: coberturas de flujo de efectivo

El componente del otro resultado integral de coberturas de flujo de efectivo representa el valor acumulado de la porción efectiva de las ganancias o pérdidas que surgen de los cambios en el valor razonable de partidas cubiertas en una cobertura de flujo de efectivo. El valor acumulado de las ganancias o pérdidas reclasificarán a los resultados del periodo únicamente cuando la transacción cubierta afecte el resultado del periodo o la transacción altamente probable no se prevea que ocurrirá, o se incluya, como parte de su valor en libros, en una partida cubierta no financiera.

Coberturas flujos de efectivo	2019	2018
Saldo inicial	(73,656)	(8,669)
Pérdidas por cambios en el valor razonable de instrumentos de cobertura	(49,060)	171,076
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	33,643	(77,717)
Pérdidas acumuladas por cambios en el valor razonable de instrumentos de cobertura reclasificadas al resultado del periodo	83,179	(168,299)
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	(15,970)	9,953
<b>Total</b>	<b>(21,864)</b>	<b>(73,656)</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

## Nota 21. Créditos y préstamos

El siguiente es el detalle del valor en libros de los créditos y préstamos medidos al costo amortizado:

	2019	2018
<b>Créditos y préstamos</b>		
<b>No corriente</b>		
Préstamos banca comercial	530,908	844,579
Préstamos banca multilateral	3,326,049	3,249,965
Préstamos banca de fomento	775,412	1,778,009
Otros bonos y títulos emitidos	9,151,073	6,177,480
<b>Total otros créditos y préstamos no corriente</b>	<b>13,783,442</b>	<b>12,050,033</b>
<b>Corriente</b>		
Préstamos banca comercial	40,162	559,344
Préstamos banca multilateral	268,895	615,310
Préstamos banca de fomento	210,402	175,734
Bonos y títulos emitidos	392,585	374,717
Otros bonos y títulos emitidos	497,125	2,029,387
Préstamos a vinculados económicos	-	40,088
<b>Total otros créditos y préstamos corriente</b>	<b>1,409,169</b>	<b>3,794,580</b>
<b>Total otros créditos y préstamos</b>	<b>15,192,611</b>	<b>15,844,613</b>

*-Cifras en millones de pesos colombianos-*

Durante 2019 se recibieron los siguientes desembolsos de créditos:

### Enero

- Colpatria desembolso por COP165,000 millones
- BBVA desembolso por COP300,000 millones

### Febrero

- Bancolombia desembolso por COP 1,000,000 millones
- HSBC desembolso por USD 500 millones.

### Julio

- Bancolombia prepago voluntario parcial por COP300,000
- BNDES desembolso por USD 1,9 millones

- EPM realizó una Operación de Manejo de Deuda operación de manejo consistente en:
  - Recompra anticipada de COP\$1,1 billones, correspondientes a la emisión internacional de bonos cuyo vencimiento estaba previsto en enero de 2021, con saldo de COP1,25 billones, bajo un esquema de “Tender Offer”. Esta recompra correspondió a un 89,5% del saldo de esa obligación financiera.
  - Emisión de dos tramos de bonos en el mercado internacional de capitales, por un monto equivalente a USD1.382 millones: USD1.000 millones a un plazo de 10 años y reapertura de bono global peso, con vencimiento en 2027, por COP1,23 billones.
  - Prepago voluntario por un monto de USD1.035 millones, de los créditos Club Deal Internacional por US\$235 millones, HSBC por US\$500 millones y EDC por US\$300 millones.

#### Agosto

- Bancolombia prepago parcial voluntario por COP250,000

#### Septiembre

- BNDES desembolso por USD5.6 millones

#### Octubre

- Colpatria prepago voluntario por COP265,000
- BBVA prepago voluntario por COP35,000

#### Diciembre

- BBVA prepago voluntario por COP300,000

El detalle de los créditos y préstamos es el siguiente:

Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha inicial	plazo	Tasa de interés nominal	2019				2018			
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
2218 BID 800- RELIQUIDADO	USD	14/07/1994	25	LIBOR + 1.43%	0.00%	-	0	0	2.43%	26,312	827	27,139
1665 BID-1664-1	COP	9/12/2005	20	7.8%	9.14%	284,769	3,938	288,707	9.24%	332,231	4,367	336,598
2179 BANK OF TOKYO-MITSUB	USD	29/09/2008	15	LIBOR + 0.95%	1.24%	218,441	9,037	227,478	2.07%	270,782	14,372	285,154
1257 BONOS IPC II TRAMO	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	0.00%	-	-	-	9.16%	138,600	2,366	140,966
1259 BONOS TF II TRAMO	COP	22/01/2009	10	10.8%	0.00%	-	-	-	10.79%	74,700	7,558	82,258
1220 BID 2120	USD	25/03/2009	25	LIBOR + 0%	2.83%	353,055	-5,661	347,394	3.62%	374,249	(1,614)	372,635
2021 BID 2120-1	COP	25/03/2009	25	6.272%	7.49%	190,295	-2,750	187,545	7.25%	190,295	(2,591)	187,704
2022 BID 2120-2	COP	25/03/2009	25	7.5%	8.23%	363,057	-679	362,378	8.06%	388,096	1,624	389,720
2023 BID 2120-3	COP	25/03/2009	25	6.265%	6.71%	180,750	825	181,575	6.56%	193,216	2,134	195,350
1261 BONOS IPC III TRAMO	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	10.24%	198,400	4,321	202,721	9.63%	198,400	4,260	202,660
1262 BONOS INTERNACIONALE	USD	29/07/2009	10	7.625%	0.00%	-	-	-	8.25%	1,624,875	49,306	1,674,181
1264 BONOS IPC IV TRAM 2	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	8.18%	119,900	513	120,413	7.58%	119,900	515	120,415
1265 BONOS IPC IV TRAM 3	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	8.99%	267,400	634	268,034	8.40%	267,400	548	267,948
1266 GLOBAL 2021 COP	COP	31/01/2011	10	8.375%	14.03%	130,822	2,998	133,820	8.70%	1,250,000	88,210	1,338,210
1013 AFD	USD	10/08/2012	14	4.311%	4.47%	738,875	12,333	751,208	4.47%	824,287	13,588	837,875
1268 BONOS IPC V TRAMO II	COP	4/12/2013	10	IPC + 4.52%	8.80%	96,210	-206	96,004	8.17%	96,210	(311)	95,899
1269 BONOS IPC V TRAM III	COP	4/12/2013	20	IPC + 5.03%	9.24%	229,190	-1,560	227,630	8.62%	229,190	(1,541)	227,649
5765 AGRARIO	COP	20/05/2014	16	IPC + 4.7%	8.94%	116,000	-862	115,138	8.38%	116,000	(1,234)	114,766
1270 BONOS IPC VI TRAMO I	COP	29/07/2014	6	IPC + 3.57%	7.98%	125,000	1,289	126,289	7.36%	125,000	740	125,740
1271 BONOS IPC VI TRAMO II	COP	29/07/2014	12	IPC + 4.17%	8.39%	125,000	409	125,409	7.78%	125,000	166	125,166
1272 BONOS IPC VI TRAM III	COP	29/07/2014	20	IPC + 4.5%	8.68%	250,000	219	250,219	8.08%	250,000	(100)	249,900
1273 GLOBAL 2024 COP	COP	3/09/2014	10	7.625%	7.74%	965,745	17,919	983,664	7.74%	965,745	17,243	982,988
1274 BONOS IPC V TRAM IV	COP	20/03/2015	10	IPC + 3.65%	8.64%	130,000	369	130,369	8.01%	130,000	362	130,362
1275 BONOS IPC VII TRAMO I	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	6.81%	120,000	217	120,217	6.13%	120,000	167	120,167
1276 BONOS IPC VII TRAMO II	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	7.94%	120,000	132	120,132	7.34%	120,000	146	120,146
1277 BONOS IPC VII TRAM III	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	8.43%	260,000	886	260,886	7.83%	260,000	949	260,949
2015 CLUB DEAL BANK OF TOKYO	USD	29/12/2015	5	LIBOR + 1.4%	0.00%	-	-	-	4.94%	763,691	6,548	770,239
2016 BNDES	USD	26/04/2016	24	4.887%	5.42%	158,247	-4,503	153,744	5.22%	132,517	(4,144)	128,373
1014 EDC	USD	4/08/2016	6	LIBOR + 1.4%	0.00%	-	-	-	4.65%	974,925	10,059	984,984
1015 CAF	USD	3/10/2016	18	LIBOR + 3.1%	5.26%	655,428	3,432	658,860	6.28%	649,950	5,285	655,235
1278 GLOBAL 2027 COP	COP	31/10/2017	10	8.375%	8.45%	3,530,000	28,768	3,558,768	8.46%	2,300,000	15,626	2,315,626
1230 IDB INVEST tramo 12 años	USD	29/12/2017	12	Libor 6M + 2.75%	5.66%	1,228,928	-44,316	1,184,612	6.37%	1,218,656	(36,582)	1,182,074
1231 IDB INVEST tramo 8 años	USD	29/12/2017	8	Libor 6M + 2.125%	5.26%	245,786	-8,528	237,258	5.88%	243,731	(7,346)	236,385
6017 POPULAR	COP	15/01/2018	1	IBR + 1.8%	0.00%	-	-	-	6.06%	100,000	1,312	101,312
6018 Bancolombia	COP	22/01/2018	1	IBR + 1.59%	0.00%	-	-	-	5.87%	100,000	1,110	101,110
6019 Bancolombia	COP	29/01/2018	1	IBR + 1.59%	0.00%	-	-	-	5.87%	70,000	697	70,697
6020 Bancolombia	COP	19/02/2018	1	IBR + 1.59%	0.00%	-	-	-	5.89%	130,000	873	130,873
1016 EMVARIAS	COP	8/11/2018	1	IBR + 2.1%	0.00%	-	-	-	6.38%	40,000	88	40,088
1018 BANCOLOMBIA	COP	22/11/2018	3	IBR S.V. + 3.5%	7.12%	450,000	9,404	459,404	0.00%	-	-	-
1017 HSBC	USD	26/11/2018	3	Libor 6M + 2.75%	0.00%	-	-3,471	-3,471	0.00%	-	-	-
1019 COLPATRIA	COP	19/12/2018	1	IBR + 1.78%	0.00%	-	-	-	6.06%	100,000	199	100,199
1020 BBVA	COP	20/12/2018	10	8.375%	0.00%	-	-	-	6.07%	35,000	59	35,059
1023 1023 BONOS USD	USD	11/07/2019	10	4.25%	4.39%	3,277,140	39,066	3,316,206	0.00%	-	-	-
<b>Total</b>						<b>15,128,438</b>	<b>64,173</b>	<b>15,192,611</b>		<b>15,668,958</b>	<b>195,841</b>	<b>15,864,799</b>

Cifras en millones de pesos colombianos



Los costos de transacción de créditos contratados que no han sido desembolsados fueron \$-0 (2018: \$20,186)  
 Los intereses pagados por operaciones de crédito fueron \$1,243,709 (2018: \$925,980).  
 La pérdida (utilidad) neta por diferencia en cambio fue \$58,707 (2018: \$503,317).

Subserie	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	2019			2018			Monto adjudicado								
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	Monto adjudicado a 2018	Monto adjudicado a 2017	Monto adjudicado a 2016	Monto adjudicado a 2015	Monto adjudicado a 2014	Monto adjudicado a 2013	
A10a	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	0.00%	-	-	-	9.16%	138,600	2,366	140,966	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600
A10a	COP	4/12/2013	10	IPC + 4.52%	8.80%	96,210	-206	96,004	8.17%	96,210	(311)	95,899	96,210	96,210	96,210	96,210	96,210	96,210	96,210
A10a	COP	20/03/2015	10	IPC + 3.65%	8.64%	130,000	369	130,369	8.01%	130,000	362	130,362	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
A12a	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	8.18%	119,900	513	120,413	7.58%	119,900	515	120,415	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900
A12a	COP	29/07/2014	12	IPC + 4.17%	8.39%	125,000	409	125,409	7.78%	125,000	166	125,166	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000
A12a	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	7.94%	120,000	132	120,132	7.34%	120,000	146	120,146	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	-
A15a	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	10.24%	198,400	4,321	202,721	9.63%	198,400	4,260	202,660	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400
A20a	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	8.99%	267,400	634	268,034	8.40%	267,400	548	267,948	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400
A20a	COP	4/12/2013	20	IPC + 5.03%	9.24%	229,190	-1,560	227,630	8.62%	229,190	(1,541)	227,649	229,190	229,190	229,190	229,190	229,190	229,190	229,190
A20a	COP	29/07/2014	20	IPC + 4.5%	8.68%	250,000	219	250,219	8.08%	250,000	(100)	249,900	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
A20a	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	8.43%	260,000	886	260,886	7.83%	260,000	949	260,949	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	-
A5a	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	6.81%	120,000	217	120,217	6.13%	120,000	167	120,167	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	-
A6a	COP	29/07/2014	6	IPC + 3.57%	7.98%	125,000	1,289	126,289	7.36%	125,000	740	125,740	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000
C10a	COP	22/01/2009	10	10.8%	0.00%	-	-	-	10.79%	74,700	7,558	82,258	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700
Bono internacional	USD	29/07/2009	10	7.625%	0.00%	-	-	-	8.25%	1,624,875	49,306	1,674,181	1,624,875	1,492,000	1,500,355	1,574,735	1,196,230	963,415	963,415
Bono internacional	COP	31/01/2011	10	8.375%	14.03%	130,822	2,998	133,820	8.70%	1,250,000	88,210	1,338,210	1,250,000	1,250,000	1,250,000	130,822	130,822	130,822	130,822
Bono internacional	COP	3/09/2014	10	7.625%	7.74%	965,745	17,919	983,664	7.74%	965,745	17,243	982,988	965,745	965,745	965,745	965,745	965,745	965,745	965,745
Bono internacional	COP	31/10/2017	10	8.375%	8.45%	3,530,000	28,768	3,558,768	8.46%	2,300,000	15,626	2,315,626	2,300,000	2,300,000	-	-	-	-	-
Bono internacional	USD	11/07/2019	10	4.25%	4.39%	3,277,140	39,066	3,316,206	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>						<b>9,944,807</b>	<b>95,974</b>	<b>10,040,781</b>		<b>8,395,020</b>	<b>186,210</b>	<b>8,581,230</b>	<b>8,395,020</b>	<b>8,262,145</b>	<b>5,970,500</b>	<b>4,925,702</b>	<b>3,917,197</b>	<b>2,218,637</b>	

Cifra en millones de pesos colombianos, la tasa de cambio usada fue la TRM de cierre de cada periodo

### Covenant deuda / EBITDA

El 29 de diciembre de 2017, EPM celebró un contrato de crédito por USD\$1,000 millones ("Crédito IDB Invest") con Inter- American Investment Corporation ("IDB Invest"), sector privado del Banco Interamericano de Desarrollo. El Crédito IDB Invest tiene una estructura A/B en la que el grupo BID financia el tramo A y un grupo de bancos comerciales internacionales e inversionistas institucionales de Norte América, Europa y Asia (CDPQ, KFW IPEX, BNP Paribas, ICBC, Sumitomo Mitsui, BBVA y Banco Santander) financia el tramo B. Adicionalmente, el Crédito IDB Invest incluye recursos del China Fund - Fondo de cofinanciación de China administrado por el IDB Invest. El tramo A y la parte financiada por el China Fund tienen un plazo total de 12 años, y el tramo B tiene plazos de 8 y 12 años. Los intereses se calculan a una tasa LIBOR más 2.125% o LIBOR + 2.75% de acuerdo con el plazo, pagaderos semestralmente. Los recursos se desembolsarán gradualmente durante un período de desembolso de 4 años. EPM puede prepagar voluntariamente el Crédito IDB Invest en cualquier momento y todas las obligaciones de pago califican como *pari passu* respecto a la prioridad de pago con los demás endeudamientos externos no garantizados y no subordinados, presentes y futuros de EPM. El Crédito IDB Invest contempla ciertos compromisos financieros (covenants) que indica que no deberá, permitir que la relación Deuda Neta/EBITDA Ajustado sea mayor a 4.0 y el ratio de Cobertura de Interés sea menor a 3.0. El 12 de diciembre de 2018, el IDB Invest otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de ciertos compromisos ambientales en virtud del contrato de crédito, causado por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango. Actualmente, EPM y el IDB Invest están negociando una enmienda a este contrato de crédito para revisar los compromisos ambientales.

EPM ha celebrado varios contratos de crédito con el BID, algunos están garantizados por la Nación (Créditos BID). En general, estos créditos se han suscrito para financiar proyectos de infraestructura de EPM, incluida la expansión de infraestructura de agua y alcantarillado en Medellín, el programa de limpieza del río Medellín y el proyecto hidroeléctrico Porce III. En relación con el programa de limpieza del río Medellín, el 25 de marzo de 2009, EPM y el BID entraron en una línea de crédito a 25 años por hasta USD\$450 millones.



Estos créditos establecen una tasa de interés de (i) LIBOR más una tasa fija y/o (ii) el margen de créditos del BID, pagos de intereses semestrales, cross default respecto a otras deudas con el BID y pagos anticipados voluntarios. Además, bajo ciertos contratos de crédito, EPM (i) tiene prohibido incurrir en nuevo endeudamiento con vencimientos superiores a un año, si como resultado la relación Endeudamiento Financiero Total/EBITDA Ajustado consolidado excede 3.5, y (ii) requiere mantener una razón Endeudamiento de Largo Plazo/Patrimonio Neto por debajo de 1.5. Otros covenants incluyen limitaciones sobre gravámenes, venta de activos e inversiones.

Los Créditos del BID le permiten a EPM hacer conversiones de moneda para el saldo pendiente, con la autorización de la Nación, el garante del crédito. El 27 de mayo de 2014, EPM hizo la conversión de un tramo del Crédito BID 2120 por un monto de USD\$98.6 millones a COP\$190,295, con una tasa de interés fija de 6.2716%. El 31 de marzo de 2016, EPM convirtió el saldo de capital del Crédito BID 1664 por un monto de USD\$153.8 millones a COP\$474,615 millones, con una tasa de interés fija de 7.80%. El 23 de agosto de 2016, EPM convirtió un tramo del Crédito BID 2120 por un monto de USD\$154.3 millones a COP\$450,692 millones, con una tasa de interés fija de 7.50%.

El 8 de diciembre de 2017, EPM convirtió un tramo del Crédito BID 2120 por un monto de USD\$68.3 millones a COP\$205,681, con una tasa de interés fija de 6.265%.

De acuerdo con el contrato del Crédito BID 1664, EPM debe mantener una relación de Endeudamiento Financiero Total/EBITDA Ajustado consolidado de 3.5, con medición y revisión anual. En diciembre de 2018, el BID confirmó que otorgaría una dispensa, en la comunicación oficial del 17 de enero de 2019, el BID otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de dicho indicador para el período que finaliza el 31 de diciembre de 2018 y 2019.

El 29 de septiembre de 2008, EPM celebró un contrato de crédito sindicado con el Banco de Tokio-Mitsubishi UFJ, LTD que actúa como Agente del Crédito y Agente Recaudador, y el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, SA, sucursal de Tokio, que actúa como Agente Líder Conjunto del Préstamo (el "Crédito JBIC"). Este crédito está garantizado por el Japan Bank for International Cooperation, JBIC y genera intereses a LIBOR más 0,95% anual. EPM puede prepagar voluntariamente en cualquier momento, sin prima ni penalización (excepto por los *Break Funding Costs* en caso tal que el prepago se realice en una fecha distinta a la fecha de pago de intereses). Las cantidades prepagas o reembolsadas bajo el Crédito JBIC no pueden volver a prestarse. Todas las obligaciones de pago de este crédito califican *pari passu* con la deuda externa no garantizada y no subordinada de EPM. El Crédito JBIC contiene covenants afirmativos y negativos y eventos de *cross default*, incluidos incumplimientos de contratos garantizados por el JBIC o incumplimientos de cualquiera de los endeudamientos externos de EPM. El 29 de mayo de 2013, EPM y el JBIC celebraron un *Indemnity Agreement*, que establece ciertos compromisos financieros, tales como que EPM no puede permitir que la relación de Deuda Financiera de Largo Plazo/Patrimonio exceda 1.5:1.0 o, que la razón Deuda Financiera Total/ EBITDA Ajustado consolidado exceda 3.5:1.0, con medición trimestral.

El 24 de mayo de 2019, el JBIC otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de la razón Deuda Financiera Total/EBITDA Ajustado consolidado para el período que finalizó el 31 de diciembre de 2018.

El 28 de junio de 2019, el JBIC otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de la relación Deuda Financiera de Largo Plazo a EBITDA consolidado porque durante el período terminado el 31 de marzo de 2019, dicho ratio se ubicó en 4.0:1.0. Esta dispensa también cubre los trimestres finalizados el 30 de junio de 2019, el 30 de septiembre de 2019 y el 31 de diciembre de 2019, siempre y cuando no se supere 4.0: 1.0.

El 10 de agosto de 2012, EPM firmó un contrato de crédito con la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), con vencimiento en julio de 2027 y, posibilidad de prepago voluntario sin prima, ni penalización después del 31 de enero de 2016, (excepto por los *Break Funding Costs* en caso tal que el prepago se realice en una fecha distinta a la fecha de pago de intereses). Todas las obligaciones de pago bajo el crédito AFD califican al menos *pari passu* con todas las obligaciones de deuda externa no garantizadas y no subordinadas de EPM.

El Crédito AFD contempla ciertos compromisos financieros, incluidos los covenants según los cuales EPM mantendrá un índice de Cobertura de Intereses de no menos de 3.0 y una relación de Endeudamiento Financiero Total/EBITDA Ajustado consolidado de no más de 3.5, los cuales son revisados semestralmente. Otros covenants restrictivos incluyen limitaciones en gravámenes y en venta de activos. El 14 de diciembre de 2018, AFD otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de la razón Endeudamiento Financiero Total/EBITDA Ajustado consolidado al 31 de diciembre de 2018 y al 30 de junio de 2019.



Contractualmente, uno de los esquemas de gestión para evitar el incumplimiento de este tipo de compromisos es la emisión de dispensas por parte de los acreedores.

Vale la pena mencionar que el hecho de que EPM exceda el covenant Deuda/EBITDA pactado no genera una activación directa de la declaratoria de incumplimiento por parte de los bancos, ni de pago anticipado, por tratarse de una acción contractualmente sujeta a la decisión del (los) banco(s) de ejercer o no esa declaratoria y adicionalmente al hecho de contar con periodos remediales pactados en los contratos para atender un eventual incumplimiento.

EPM debe reportar el cumplimiento del indicador Deuda Financiera Largo Plazo/EBITDA así: al Japan Bank for International Cooperation -JBIC- en forma trimestral, a la Agencia Francesa de Desarrollo -AFD- semestralmente y al Banco Interamericano de Desarrollo -BID de forma anual. Actualmente, se cuenta con las dispensas otorgadas por los mencionados bancos para la vigencia 2019.

JBIC estableció un nuevo indicador de monitoreo a partir de junio, Deuda Financiera Neta / Ebitda incluyendo créditos de tesorería y transitorios.

Con relación al crédito HSBC, se tiene pactado el indicador Deuda Financiera Neta / EBITDA, el cual se encuentra inactivo, por contar EPM con dos calificaciones de riesgo crediticio en nivel grado de inversión.

#### Incumplimientos

Durante el periodo contable, la empresa no ha incumplido el pago del principal e intereses de sus préstamos.

## Nota 22. Acreedores y otras cuentas por pagar

Los acreedores y otras cuentas por pagar se miden al costo amortizado y están compuestos por:

Acreedores y otras cuentas por pagar	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Adquisición de bienes y servicios	628	628
Depósitos recibidos en garantía	2,049	43
Recursos recibidos en administración	998	3,224
Contratos de construcción	51	588
<b>Total acreedores y otras cuentas por pagar no corriente</b>	<b>3,726</b>	<b>4,483</b>
<b>Corriente</b>		
Adquisición de bienes y servicios	565,920	529,266
Acreedores	459,065	462,460
Subsidios asignados	17,206	6,961
Recursos recibidos en administración	14,950	22,422
Comisiones por pagar	2,110	2,110
Otras cuentas por pagar	655	853
Avances y anticipos recibidos	506	506
Contratos de construcción	361	(6,950)
Depósitos recibidos en garantía	310	310
<b>Total acreedores y otras cuentas por pagar corriente</b>	<b>1,061,083</b>	<b>1,017,938</b>
<b>Total acreedores y otras cuentas por pagar</b>	<b>1,064,809</b>	<b>1,022,421</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-



## Nota 23. Otros pasivos financieros

Los otros pasivos financieros están compuestos por:

Otros pasivos financieros	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Arrendamiento financiero (ver nota 14)	2,218,947	1,804,509
Bonos pensionales <sup>1</sup>	228,742	250,253
<b>Total otros pasivos financieros no corriente</b>	<b>2,447,689</b>	<b>2,054,762</b>
<b>Corriente</b>		
Arrendamiento financiero (ver nota 14)	23,741	1,070
Bonos pensionales <sup>1</sup>	313,464	284,797
<b>Total otros pasivos financieros corriente</b>	<b>337,205</b>	<b>285,867</b>
<b>Total otros pasivos financieros</b>	<b>2,784,894</b>	<b>2,340,629</b>

*-Cifras en millones de pesos colombianos-*

<sup>1</sup>La variación en el pasivo corriente obedece a el pago bonos pensionales en EADE y en EPM, ajuste de los pasivos pensionales y el costo amortizado de las cuotas partes. Para el pasivo no corriente ajuste de los pasivos pensionales y el costo amortizado de las cuotas partes de EADE.

## Nota 24. Derivados y coberturas

La empresa tiene cobertura de flujo de efectivo que consiste en cubrir la variación en los flujos de caja futuros atribuibles a determinados riesgos, tales como tasa de interés y tasa de cambio que pueden impactar en resultados, cuyos valores razonables al final del periodo que se informa ascienden a un derecho \$45,062 (2018: \$186,230 Derecho). Los riesgos que han sido cubiertos en estas operaciones son:

Clasificación de la Cobertura	Descripción	Riesgo cubierto	Tramo	Partida cubierta	Valor en libros partida cubierta	Valor en libros instrumento de cobertura	Cambios en el valor razonable del instrumento de cobertura en el periodo	Cambios en el valor razonable de la partida cubierta en el periodo	Ineficacia de la cobertura reconocida en el resultado del periodo	Eficacia de la cobertura reconocida en el otro resultado integral	Reclasificación del otro resultado integral al resultado del periodo <sup>1</sup>
<b>Cobertura de flujo de efectivo</b>											
Swaps	Cross Currency Swap	Tasa de cambio USD/COP y tasa de interés Libor/fija del servicio de deuda	Parte de los créditos Club Deal, AFD y EDC	Crédito en Dólares	751,208	(45,062)	(10,737)	(7,735)	N.A	(10,737)	(2,302)
Futuros	Derivex	Precio de Venta en bolsa de energía	N.A	Ventas de Energía partida altamente probable	N.A	-	23	N.A	N.A	23	23

<sup>1</sup>La reclasificación del otro resultado integral al resultado del periodo, para los instrumentos swaps afectó el rubro de intereses, diferencia en cambio, diferencia en cambio de intereses y del capital del derecho; y para los instrumentos contratos de futuros afectó el rubro de ventas de energía en bolsa. Adicionalmente, se capitalizaron \$10,322 como costos por préstamos principalmente al proyecto Ituango.

### Cobertura de flujo de efectivo

Las características de los principales instrumentos de cobertura de flujo de efectivo que se encuentran bajo una contabilidad de cobertura son las siguientes:



Características					
Subyacente cubierto	Crédito AFD	Crédito AFD	Crédito AFD	Crédito AFD	Crédito AFD
Tramo No	1	2	3	4	5
Fecha cierre	3-feb-17	6-feb-17	10-feb-17	24-mar-17	30-mar-17
Tipo Derivado	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS
Contraparte	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	CITI BANK	CITI BANK
Nominal (USD)	64,750,000	47,381,250	85,312,500	13,164,375	85,312,500
Tasa de cambio spot	2,850	2,855	2,850	2,899	2,878
Obligación (COP)	184,537,500,000	135,273,468,750	243,140,625,000	38,163,523,125	245,529,375,000
EPM paga	IBR + 0,83	IBR + 0,33	IBR + 0,69	IBR + 0,379	IBR + 0,479
	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día
EPM recibe	Tasa fija 4,50%	Tasa fija de 4,04%	Tasa fija de 4,32%	Tasa fija de 4,25%	Tasa fija de 4,32%
	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting
Fecha vencimiento	31-jul-22	31-jul-22	31-jul-22	31-jul-22	31-jul-22
Intercambio inicial	No	No	No	No	No
Intercambio final	No	No	No	No	No
Modalidad	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery

\* CCS : Cross Currency Swap

## Terminación anticipada de la cobertura

Las características de las operaciones canceladas en julio de 2019 son las siguientes:

Características	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 14	Tramo 12	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3
Fecha contratación	24-may-16	26-may-16	20-jun-16	8-jul-16	21-jul-16	8-ago-16	23-mar-18	3-abr-18	11-may-18
Subyacente cubierto	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito EDC	Crédito EDC	Crédito EDC
Tipo Derivado	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS
Contraparte	JP Morgan	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	Goldman Sachs	Goldman Sachs	Goldman Sachs
Nominal (USD)	50,000,000	50,000,000	60,000,000	40,000,000	5,000,000	30,000,000	110,000,000	100,000,000	90,000,000
Tasa de cambio spot	\$ 3,058	\$ 3,053	\$ 2,976	\$ 2,965	\$ 2,924	\$ 2,990	\$ 2,847	\$ 2,776	\$ 2,816
Obligación (COP)	152,900,000,000	152,650,000,000	178,560,000,000	118,600,000,000	14,620,000,000	89,700,000,000	313,170,000,000	277,600,000,000	253,440,000,000
	IBR + 2.17	IBR + 2.17	0.093	0.0842	0.0848	0.0844	IBR + 0,432	IBR + 0,4071	IBR + 0,3286
EPM paga	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día					IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día
EPM recibe	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	Libor +0%	Libor +0%	Libor +0%
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Fecha vencimiento	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	4-ago-22	4-ago-22	4-ago-22
Intercambio inicial	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Intercambio final	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Fecha cancelación	22-jul-19	22-jul-19	24-jul-19	23-jul-19	23-jul-19	23-jul-19	18-jul-19	19-jul-19	19-jul-19
Tasa de cambio de cancelación	\$ 3,172	\$ 3,172	\$ 3,186	\$ 3,181	\$ 3,182	\$ 3,182	\$ 3,180	\$ 3,163	\$ 3,166
EPM (Paga / Recibe)	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe
Valor de la liquidación reportada	USD 1,476,071	USD 1,557,150	USD 1,037,079	USD 1,309,385	USD 229,134	USD 731,855	USD 10,547,947	USD 11,343,857	USD 9,360,428



## Nota 25. Beneficios a los empleados

El rubro de beneficios a empleados reconocidos a la fecha de corte presenta la siguiente composición:

Beneficios a empleados	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Beneficios post- empleo	305,919	262,950
Beneficios largo plazo	46,049	42,745
<b>Total beneficios a empleados no corriente</b>	<b>351,968</b>	<b>305,695</b>
<b>Corriente</b>		
Beneficios corto plazo	90,764	89,285
Beneficios post- empleo	53,608	50,212
<b>Total beneficios a empleados corriente</b>	<b>144,372</b>	<b>139,497</b>
<b>Total</b>	<b>496,340</b>	<b>445,192</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

### 25.1 Beneficios post-empleo

Comprende los planes de beneficios definidos y los planes de aportaciones definidas detalladas a continuación:

#### 25.1.1. Planes de beneficios definidos

Planes de beneficios definidos	Pensiones <sup>1</sup>		Cesantías retroactivas <sup>2</sup>		Plan auxilio educativo <sup>3</sup>		Total	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
<b>Valor presente de obligaciones por beneficios definidos</b>								
Saldo inicial	443,415	446,297	89,675	99,348	81	71	533,171	545,716
Costo del servicio presente	-	-	2,954	3,471	-	-	2,954	3,471
Ingresos o (gastos) por intereses	29,316	29,529	5,444	6,105	3	3	34,763	35,637
Supuestos por experiencia	21,805	4,820	4,524	(7,886)	14	39	26,342	(3,027)
Supuestos financieros	10,666	450	2,662	1,214	-	-	13,329	1,664
Costo de servicio pasado	(4,670)	-	-	-	-	-	(4,670)	-
Pagos efectuados por el plan <sup>4</sup>	(39,593)	(37,754)	(12,206)	(12,644)	(32)	(32)	(51,831)	(50,430)
Otros cambios - incluir descripción-	-	73	-	67	-	-	(67)	140
<b>Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre</b>	<b>460,939</b>	<b>443,415</b>	<b>93,053</b>	<b>89,675</b>	<b>66</b>	<b>81</b>	<b>553,991</b>	<b>533,171</b>
<b>Valor razonable de los activos del plan</b>								
Saldo inicial	220,010	253,899	-	-	-	-	220,010	253,899
Pagos efectuados por el plan <sup>4</sup>	(43,048)	(48,522)	-	-	-	-	(43,048)	(48,522)
Ingreso por interés	13,884	15,622	-	-	-	-	13,884	15,622
Rendimiento esperado del plan (excluyendo ingreso por interés)	3,685	(989)	-	-	-	-	3,685	(989)
<b>Valor razonable de los activos del plan 31 de diciembre</b>	<b>194,531</b>	<b>220,010</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>194,531</b>	<b>220,010</b>
<b>Superávit o (déficit) del plan de beneficios definidos</b>	<b>266,408</b>	<b>223,405</b>	<b>93,053</b>	<b>89,675</b>	<b>66</b>	<b>81</b>	<b>359,460</b>	<b>313,161</b>
Ajuste al superávit por límite del activo								
<b>Activo o (pasivo) neto del plan de beneficios definidos</b>	<b>266,408</b>	<b>223,405</b>	<b>93,053</b>	<b>89,675</b>	<b>66</b>	<b>81</b>	<b>359,460</b>	<b>313,161</b>
Otras partidas de beneficios definidos								
<b>Total beneficios definidos</b>	<b>266,408</b>	<b>223,405</b>	<b>93,053</b>	<b>89,675</b>	<b>66</b>	<b>81</b>	<b>359,460</b>	<b>313,161</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>1</sup>Incluye un plan de Pensiones de jubilación reconocidas con anterioridad a la vigencia del sistema General de Pensiones de la ley 100 de 1993 con sus respectivas sustituciones, las cuales se distribuyen en el cálculo actuarial por grupos diferenciando las vitalicias, las compartidas con Colpensiones, las sustituciones pensionales y las que generan cuota parte jubilatoria. El plan está conformado por los jubilados de EPM y los jubilados pertenecientes a la conmutación pensional por la liquidación de la Empresa Antioqueña De Energía EADE. Incluye aportes a seguridad social y auxilio funerario. Las pensiones de jubilación son de orden legal bajo los parámetros de la ley 6 de 1945 y la ley 33 de 1985. No se han identificado riesgos para EPM, generados por el plan. Durante el periodo los planes no han sufrido modificaciones, reducciones o liquidaciones que representen una reducción del valor presente de la obligación.

<sup>2</sup>Incluye un plan por concepto de cesantías retroactivas, es un beneficio post-empleo que aplica aproximadamente al 8% de los empleados de EPM, consiste en el reconocimiento de un salario mensual promedio multiplicado por los años de servicio, pagadero a través de anticipos y en el momento de la terminación del contrato. La fuente que da origen al plan es la “Ley Sexta de 1945 por la cual se dictan algunas disposiciones sobre convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de trabajo” y el Decreto Nacional 1160 de 1989, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 71 de 1988, por la cual se expiden normas sobre pensiones y se dictan otras disposiciones. Para el plan de Cesantías retroactivas no se identifican posibles riesgos ni modificaciones significativas durante el periodo

<sup>3</sup>Incluye un plan de auxilio educativo que se otorga por cada uno de los hijos de los jubilados de EPM, con derecho al mismo, comprende auxilios para estudios secundarios, técnicos o universitarios. Tiene su origen en el artículo 9 de la ley 4 de 1976, por la cual se dictan normas sobre materia pensional de los sectores público, oficial, semioficial y privado y dispone que las empresas o patronos otorgarán becas o auxilios para estudios secundarios, técnicos o universitarios, a los hijos de su personal jubilado, en las mismas condiciones que las otorgan o establezcan para los hijos de los trabajadores en actividad.

<sup>4</sup>Incluye \$51,831 (2018: \$50,430) de valores pagados por liquidaciones del plan, correspondiente a pensiones, cesantías retroactivas y plan auxilio educativo.

La empresa no tiene restricciones sobre la realización actual del excedente del plan de beneficios definidos.

La empresa no realizó contribuciones para beneficios definidos durante 2019, y no espera realizar aportes para el próximo período anual.

El promedio ponderado de la duración en años, de las obligaciones por planes de beneficios definidos a la fecha de corte, se presenta a continuación:

Beneficio	2019		2018	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Pensión EPM	8.5	11.5	8.4	11.4
Auxilio Educativo EPM	1.2	1.2	1.6	1.6
Cesantías Retroactivas	5.7	5.7	6.1	6.1

El valor razonable de los activos del plan está compuesto así:

Activos que respaldan el plan	2019		2018	
	% participación	Valor razonable	% participación	Valor razonable
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo</b>	1.17%	2,276	0.40%	873
<b>Instrumentos de patrimonio</b>				
Tipo de industria 1 - Incluir -	0.00%	0	0.00%	0
Tipo de industria 2 - Incluir -	0.00%	0	0.00%	0
Tipo de industria 3 - Incluir -	0.00%	0	0.00%	0
<b>Total instrumentos de patrimonio</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>
<b>Instrumentos de deuda</b>				
AAA	89.67%	174,426	89.84%	197,649
AA	6.14%	11,949	6.80%	14,950
A	0.00%	0	0.00%	0
BB y menor	0.00%	0	0.00%	0
Sin calificación	0.00%	0	0.00%	0
Fondos de inversión <sup>1</sup>	3.02%	5,880	2.97%	6,538
<b>Total instrumentos de deuda</b>	<b>98.83%</b>	<b>192,255</b>	<b>99.60%</b>	<b>219,137</b>
<b>Otros activos</b>		<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>
<b>Total activos que respaldan el plan</b>	<b>100.00%</b>	<b>194,531</b>	<b>100.00%</b>	<b>220,010</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

<sup>1</sup>Comprende un fondo de inversión colectiva de perfil conservador, con disponibilidad inmediata de los recursos llamado Rentaliquida, administrado por Fiduciaria Davivienda, con un saldo de \$1,576 millones de pesos (\$1,522 millones en 2018) y un Fondo Bursátil (ETF por sus siglas en inglés - Exchange Trade Fund), el cual sigue el comportamiento del Colcap, con un saldo por \$4,304 millones de pesos (\$5,016 millones en 2018).

Las principales suposiciones actuariales utilizadas para determinar las obligaciones por los planes de beneficios definidos, son las siguientes:

Supuestos	Beneficios post - empleo	
	2019	2018
Tasa de descuento (%)	6.60 - 4.70	6.90 - 5.00
Tasa de incremento salarial anual (%)	4.6	4.6
Tasa de rendimiento real de los activos del plan	4.83	3.14
Tasa de incremento futuros en pensión anual	3.5	3.5
Tasa de inflación anual (%)	3.5	3.5
Tablas de supervivencia	Rentistas válidos 2008	

El siguiente cuadro recoge el efecto de una variación de más 1% y menos 1% en el incremento salarial, en la tasa de descuento y en el incremento en el beneficio sobre la obligación por planes de beneficios post-empleo definidos:

Supuestos	Aumento en la tasa de descuento en +1%	Disminución en la tasa de descuento en -1%	Aumento en incremento salarial en +1%	Disminución en incremento salarial en -1%	Aumento en incremento en el beneficio en +1%	Disminución en incremento en el beneficio en -1%
Pension EPM	319,642	375,030	-	-	-	0
Aportes seguridad social EPM	22,779	26,418	-	-	-	0
Auxilio educativo EPM	65	67	-	-	66	65
Pension EADE	80,881	100,637	-	-	-	0
Aportes seguridad social EADE	796	939	-	-	-	0
Cesantías retroactivas	88,619	97,728	101,148	85,313	-	0
<b>Total beneficios Post-empleo</b>	<b>512,782</b>	<b>600,819</b>	<b>101,148</b>	<b>85,313</b>	<b>66</b>	<b>65</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

Los métodos y supuestos utilizados para preparar los análisis de sensibilidad del Valor Presente de las Obligaciones (DBO) se realizó utilizando la misma metodología que para el cálculo actuarial al 31 de diciembre de 2019: Unidad de Crédito Proyectada (PUC). La sensibilidad no presenta limitaciones, ni cambios en los métodos y supuestos utilizados para preparar el análisis del período actual.

#### Cálculo de los pasivos pensionales y conmutaciones pensionales acorde con requerimientos fiscales

La Resolución 037 de 2017 expedida por la Contaduría General de la Nación estableció la obligatoriedad de revelar el cálculo de los pasivos pensionales de acuerdo con los parámetros establecidos en el Decreto 1625 de 2016 y del Decreto 1833 para las conmutaciones pensionales; por lo tanto, las cifras presentadas a continuación no corresponden a los requerimientos de las NIIF adoptadas en Colombia.

#### Pasivos pensionales

El cálculo actuarial de pensiones fue elaborado con las siguientes bases técnicas:

Supuestos actuariales - Obligación pensional	2019	2018
Tasa real de interés técnico	4.8	4.8
Tasa de incremento salarial	3.91	5.09
Tasa de incremento de pensiones	3.91	5.09
Tabla de mortalidad	RV08 (Rentistas válidos)	

La política de la Empresa es elaborar cálculos actuariales para el cierre anual del período, por tanto, se presentan los datos estimados del 2019.

El siguiente cuadro es el cálculo del pasivo pensional con los parámetros anteriores:

Concepto	2019		2018	
	Número de personas	Valor obligación	Número de personas	Valor obligación
Personal jubilado totalmente por la Empresa	643	159,241	652	161,125
Personal jubilado con pensión compartida con Colpensiones	437	62,414	439	65,322
Personal beneficio compartido con Colpensiones	468	61,161	457	61,614
Personal jubilado con pensión compartida con otras entidades	356	39,119	271	34,489
<b>Total</b>	<b>1904</b>	<b>321,934</b>	<b>1,819</b>	<b>322,549</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*



A continuación, se detallan los bonos pensionales relacionados con las obligaciones pensionales:

Concepto	2019		2018	
	Número de personas	Valor de reserva	Número de personas	Valor de reserva
Bono pensional tipo A modalidad 1	244	2,707	246	2,524
Bono pensional tipo A modalidad 2	4,113	175,568	4,210	172,172
Bono pensional tipo B	2,248	309,734	2,324	305,588
Bono pensional tipo T	5	277	5	340
Otro - Aportes Ley 549	176	5,175	178	4,925
<b>Diferencia</b>	<b>6,786</b>	<b>493,461</b>	<b>6,963</b>	<b>485,549</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

A continuación, se muestran las diferencias entre los pasivos pensionales calculados bajo NIIF adoptadas en Colombia y los pasivos pensionales fiscales:

	2019	2018
Pasivos pensionales bajo NIIF	370,311	359,774
Pasivos pensionales fiscal	815,394	808,098
<b>Diferencia</b>	<b>(445,083)</b>	<b>(448,324)</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

### Pasivos conmutaciones pensionales

El cálculo actuarial de conmutación pensional fue elaborado con las siguientes bases técnicas:

Supuestos actuariales - Conmutación pensional	2019	2018
Tasa real de interés técnico	4.8	4.8
Tasa de incremento salarial	3.91	5.09
Tasa de incremento de pensiones	3.91	5.09
Tabla de mortalidad	RV08 (Rentistas válidos)	

El siguiente cuadro es el cálculo de la conmutación pensional con los parámetros anteriores:

Concepto	2019		2018	
	Número de personas	Valor obligación	Número de personas	Valor obligación
Personal jubilado totalmente por la Empresa	92	25,716	109	23,558
Personal jubilado con pensión compartida con Colpensiones	346	44,513	340	42,781
Personal beneficio compartido con Colpensiones	37	3,167	34	2,757
Personal jubilado con pensión compartida con otras entidades	31	3,693	44	3,576
<b>Total</b>	<b>506</b>	<b>77,089</b>	<b>527</b>	<b>72,672</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

A continuación, se detallan los bonos pensionales relacionados con el pasivo por conmutación pensional:

Concepto	2019		2018	
	Número de personas	Valor de reserva	Número de personas	Valor de reserva
Bono pensional tipo A modalidad 1	12	38	12	35
Bono pensional tipo A modalidad 2	255	10,803	262	10,398
Bono pensional tipo B	219	21,928	226	21,795
Bono pensional tipo T	3	84	3	149
Otro -Incluir tipo de bono pensional-	3	115	3	107
<b>Diferencia</b>	<b>492</b>	<b>32,968</b>	<b>506</b>	<b>32,484</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

A continuación, se muestran las diferencias entre el pasivo por conmutación pensional calculado bajo NIIF adoptados en Colombia y el pasivo por conmutación pensional fiscal:

	2019	2018
Pasivo conmutación pensional bajo NIIF	90,694	83,240
Pasivo conmutación pensional fiscal	110,055	105,157
<b>Diferencia</b>	<b>(19,361)</b>	<b>(21,916)</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

La política de la Empresa es elaborar cálculos actuariales para el cierre anual del período, por tanto, se presentan los datos estimados del 2018.

### 25.1.2. Planes de aportaciones definidas

La empresa realizó contribuciones a planes de aportaciones definidas por \$53,999 (2018: \$54.462) reconocidas en el resultado del periodo como gasto \$17,336 (2018: \$15,731), costo \$29,428 (2018: \$31,846) y proyectos de inversión \$7,234 (2018: \$6,886).

## 25.2 Beneficios a empleados de largo plazo

Beneficios Largo plazo	Prima de antigüedad <sup>1</sup>	
	2019	2018
<b>Valor presente de obligaciones por otros beneficios de largo plazo</b>		
Saldo inicial	42,745	38,971
Costo del servicio presente	4,369	4,218
Ingresos o (gastos) por intereses	2,835	2,613
Supuestos por experiencia	886	588
Supuestos financieros	874	433
Pagos efectuados por el plan	(5,660)	(4,078)
<b>Saldo final del valor presente de obligaciones</b>	<b>46,049</b>	<b>42,745</b>
<b>Pasivo neto por beneficios largo plazo</b>	<b>46,049</b>	<b>42,745</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

Para estos beneficios la empresa no dispone de activos que respalden el plan.

<sup>1</sup>Incluye un plan por concepto de prima de antigüedad. Es un beneficio de largo plazo otorgado a los empleados a través de la Convención Colectiva de Trabajo, en EPM se otorga en razón a los años de servicio continuo o discontinuo. Se reconoce y se paga por una sola vez en el periodo respectivo y de acuerdo con los términos establecidos: cada 5 años se pagarán 12, 17, 23, 30, 35 y 40 días de salario básico, respectivamente. La forma de pago puede ser en dinero, en tiempo libre o una combinación de los dos a elección del empleado. Para el personal que renuncia a la empresa para acceder a la pensión por vejez o por invalidez tienen derecho al pago proporcional por el tiempo de servicio, si les falta menos de un año para cumplir el próximo quinquenio al momento de la desvinculación. Para el plan Prima de Antigüedad no se identifican posibles riesgos.

El promedio ponderado de la duración en años, de las obligaciones por planes de beneficios de largo plazo a la fecha de corte, se presenta a continuación:

Beneficio	2019		2018	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Prima de Antigüedad	6.8	6.8	6.6	6.6

La empresa no espera realizar aportes al plan para el próximo periodo anual.

Los principales supuestos actuariales utilizados para determinar las obligaciones por los planes de beneficios a empleados a largo plazo son los siguientes:

Supuestos	Concepto	
	2019	2018
Tasa de descuento (%)	6.4	6.7
Tasa de incremento salarial anual (%)	4.85	4.85
Tasa de inflación anual (%)	3.5	3.5
Tablas de supervivencia	RV08 (Rentistas válidos)	

El siguiente cuadro recoge el efecto de una variación de más 1% y menos 1% en el incremento salarial, en la tasa de descuento y en el incremento en el beneficio sobre la obligación por planes de beneficios de largo plazo:

Supuestos	Aumento en la tasa de descuento en +1%	Disminución en la tasa de descuento en -1%	Aumento en incremento salarial en +1%	Disminución en incremento salarial en -1%
Prima de Antigüedad	43,254	49,210	49,462	42,983
<b>Total beneficios de largo plazo</b>	<b>43,254</b>	<b>49,210</b>	<b>49,462</b>	<b>42,983</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

Los métodos y supuestos utilizados para preparar los análisis de sensibilidad del Valor Presente de las Obligaciones (DBO) se realizó utilizando la misma metodología que para el cálculo actuarial al 31 de diciembre de 2019: Unidad de Crédito Proyectada (PUC). La sensibilidad no presenta limitaciones, ni cambios en los métodos y supuestos utilizados para preparar el análisis del periodo actual.

### 25.3 Beneficios a empleados de corto plazo

La composición de los beneficios a corto plazo es la siguiente:

Beneficios a corto plazo	2019	2018
Nómina por pagar	3	6,745
Cesantías	37,395	34,325
Intereses a las cesantías	4,356	4,062
Vacaciones	15,613	14,053
Prima de vacaciones	31,455	28,363
Prima de servicios	(6)	-
Prima de navidad	18	25
Bonificaciones	1,899	1,712
Otras primas	31	-
<b>Total beneficios de corto plazo</b>	<b>90,764</b>	<b>89,285</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

## Nota 26. Impuestos, contribuciones y tasas

El detalle de los impuestos, contribuciones y tasas, diferentes a impuesto sobre la renta, es el siguiente:

Impuestos, contribuciones y tasas	2019	2018
<b>Corriente</b>		
Retención en la fuente e impuesto de timbre	65,392	60,051
Impuesto de industria y comercio	20,832	21,884
Impuesto valorización	64	136
Impuesto sobre aduana y recargos	1,431	1,126
Contribuciones	7,689	4,866
Tasas	15,788	15,545
Impuesto nacional al consumo	5	4
Otros impuestos nacionales	696	696
Otros impuestos municipales	85	8
Impuesto al valor agregado	4,442	3,879
<b>Total Impuestos, tasas y contribuciones corriente</b>	<b>116,424</b>	<b>108,195</b>
<b>Total Impuestos, tasas y contribuciones</b>	<b>116,424</b>	<b>108,195</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-

## Nota 27. Provisiones, activos y pasivos contingentes

### 27.1 Provisiones

La conciliación de las provisiones es la siguiente:

Concepto	Desmantelamiento o restauración <sup>1</sup>	Contratos onerosos	Litigios <sup>2</sup>	Contraprestación contingente	Obligaciones implícitas subsidiarias <sup>3</sup>	Garantías <sup>4</sup>	Otras provisiones	Total
Saldo inicial	44,831	61,051	253,527	153,669	-	239,115	97,776	849,969
Adiciones	24,010	-	9,514	-	60,008	-	58,449	151,981
Utilizaciones	(16,961)	(28,085)	(4,611)	(3,674)	-	(151,401)	(87,163)	(291,895)
Reversiones, montos no utilizados (-)	-	(2,394)	(14,618)	(21,210)	-	-	(2,192)	(40,414)
Ajuste por cambios en estimados	37,408	-	(66,516)	152	-	20,916	18,256	10,216
Desmantelamiento capitalizable	47,099	-	-	-	-	-	-	47,099
Diferencia de tipo de cambio	-	-	695	1,308	-	-	-	2,003
Otros cambios_Gasto Financiero_	1,292	1,674	9,781	3,101	-	-	2,035	17,883
<b>Saldo Final</b>	<b>137,679</b>	<b>32,246</b>	<b>187,772</b>	<b>133,346</b>	<b>60,008</b>	<b>108,630</b>	<b>87,161</b>	<b>746,842</b>
No corriente	67,840	-	17,958	126,509	60,008	108,630	31,206	412,151
Corriente	69,839	32,246	169,814	6,837	-	-	55,955	334,691
<b>Total</b>	<b>137,679</b>	<b>32,246</b>	<b>187,772</b>	<b>133,346</b>	<b>60,008</b>	<b>108,630</b>	<b>87,161</b>	<b>746,842</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-

<sup>1</sup>Aumento por las provisiones forzosas realizadas a petición de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA); y, creación de provisión para desmantelamiento del Parque Eólico Jepirachi. (detalle en el numeral 27.1.1).

<sup>2</sup>La disminución obedece al ajuste a la baja en la pretensión de unos procesos de EADE en diciembre de 2019.

<sup>3</sup>Corresponde a obligación implícita de la Subsidiaria EPM Capital México S.A. de CV derivada de la aplicación del método de la participación.

<sup>4</sup>Disminución de provisiones derivadas por pago de ejecución de la garantía que ampara la construcción y puesta en operación del proyecto Hidroeléctrico Ituango, de acuerdo con la Carta de Crédito Standby Nro. 04156826 emitida por el Banco BNP Paribas. (detalle en el numeral 27.1.6).

### 27.1.1. Desmantelamiento o restauración ambiental

EPM se encuentra obligado a incurrir en costos de desmantelamiento o restauración de sus instalaciones y activos. Actualmente se cuenta con cinco provisiones por desmantelamiento o restauración:

- Retiro de los transformadores que contienen PCB (bifenilos policlorados): EPM se ha comprometido al desmantelamiento de estos activos desde 2014 hasta 2026 amparados en la Resolución 222 de diciembre 15 de 2011 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y al Convenio de Estocolmo de mayo 22 de 2008. La provisión se reconoce por el valor presente de los costos esperados para cancelar la obligación utilizando flujos de efectivo estimados. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: costos estimados, IPC y tasa fija TES. A la fecha se ha evidenciado que la provisión será afectada dado que se tiene previsto terminar el desmantelamiento en un menor tiempo al estimado, a su vez los costos estimados disminuyen dado que el pico de desmantelamiento ya terminó. Al 31 de diciembre de 2019, este rubro terminó en \$289.
- Mina de Amagá: con la Resolución 130 AS-1106242 del 21 de octubre de 2011 expedida por CORANTIOQUIA se aprueba el componente ambiental del plan de cierre de las minas de carbón del título minero y para ello se llevan a cabo contratos de construcción de obras civiles varias, de urbanismo y monitoreo en las minas de carbón del título minero, código RPP 434 del área de Amagá.

Los principales supuestos que se consideraban en el cálculo de la provisión eran: costos estimados, IPC y tasa fija TES. En 2019 la empresa llegó a la recta final de las acciones contempladas en la resolución mencionada y en el último trimestre de 2019 no se realizó ningún pago por la Mina de Amagá y se decidió no seguir provisionando, debido a que se gestionó con la filial PROMOBILIARIA la posibilidad de la venta del título a través de esta filial; este tema se llevó a junta directiva de EPM y fue aprobada el 16 de diciembre de 2019. Por esta razón no se tuvo en cuenta para presupuesto de vigencias futuras y se cancela dicha provisión.

- Jepirachi: Por el no cumplimiento de la norma técnica expedida con la resolución CREG 060 de 2019, se determina que se debe retirar el Parque Eólico Jepirachi del Sistema Interconectado Nacional y realizar el respectivo desmantelamiento. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: costos estimados, IPC y tasa fija TES. Al 31 de diciembre de 2019 se hizo el registro de la provisión por \$8,722.
- Provisión ambiental en la construcción de proyectos de infraestructura: la misma surge como una obligación legal derivada del otorgamiento de la licencia ambiental para compensar la pérdida de biodiversidad durante la fase constructiva, así como compensación por la sustracción áreas de reserva, afectación de especies vedadas y aprovechamiento forestal; obligaciones que se formalizan, mediante las resoluciones de la ANLA (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales), CAR - Corporación Autónoma Regional y/o MADS - Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible.

Las ejecuciones de las compensaciones ambientales bióticas del proyecto se extienden más allá del tiempo en el que el activo empieza a operar técnicamente, siendo necesario implementar la figura de la provisión con el ánimo de que dichas erogaciones queden como mayor valor de la construcción en curso. La empresa se ha comprometido a compensar la pérdida de biodiversidad, sustracción y vedas desde 2016 hasta el 2019 según las resoluciones: Res. 1313/2013 ANLA, Res. 519/2014 ANLA, Res LA. 0882/04/08/2014 ANLA, Res. 1166/2013 MADS, Res. 1852/2013 CAR, Res. 2135/2014 CAR, Resolución 1189/22/07/2104 MADS, Res. 1120907/17-03-2015 CORNARE, Res. 141011206/16-10-2014 CORANTIOQUIA, Res LA. EIA1-9872 21/04/2014 CVS, entre otras. La provisión se reconoce por el valor presente de los costos esperados para cancelar la

obligación utilizando flujos de efectivo estimados. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: costos estimados, IPC y tasa fija TES.

- Compensaciones ambientales e inversión forzosa del 1%: La Ley 99 de 1993, estableció la obligatoriedad del licenciamiento ambiental para el desarrollo de cualquier actividad que pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje y dependiendo del tipo de actividad, del tamaño y localización del proyecto, y asignó las competencias con relación al licenciamiento ambiental a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, las Corporaciones Autónomas Regionales, o las áreas metropolitanas.

El artículo 321 de la Ley 1955 de 2019, indica que todos los titulares de una licencia ambiental que tengan inversiones pendientes al 25 de mayo de 2019 podrán acogerse al porcentaje de incremento del valor de la base de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1%, según el año de inicio de actividades autorizadas en la licencia ambiental y definió los requisitos y los procedimientos para actualizar las inversiones pendientes y acogerse a nuevos términos de ejecución sujeto a la aprobación de la ANLA.

Para EPM se contempla las obligaciones relativas por la utilización de aguas tomadas directamente de fuentes naturales, en los proyectos realizados en La Sierra, Porce II, Porce III e Hidroitungo. De conformidad con la ley, los valores ejecutados del 1% son: Porce II por \$4,525, Porce III por \$9,755, La Sierra por \$470 e Hidroitungo por \$47,100.

- A raíz de la contingencia del proyecto Hidroitungo, provocada por la creciente de las aguas del río Cauca como consecuencia del derrumbe y posterior destaponamiento del túnel de desviación del proyecto, ocurrida entre abril y mayo de 2018, se creó en el mismo año una provisión por \$31,388 para atender la recuperación de la infraestructura afectada en los municipios ubicados aguas abajo del proyecto que al 31 de diciembre de 2019 finalizó en \$54,854. Se incluye, además, el restablecimiento ambiental ocasionado por el cierre de compuertas del túnel en 2019, que disminuyó el caudal del río Cauca y los eventos que se pudieran suscitar por los hitos técnicos pendientes por alcanzar, propios de la contingencia, así como de la misma ejecución del proyecto.

El plan de acción específico para la recuperación debe considerar tres programas marco:

- Recuperación de las ciénagas afectadas
- Recuperación de la fauna íctica afectada
- Restablecimiento de los hábitats acuáticos ubicados en la zona de afectación

Estos tres programas corresponden al componente ambiental como respuesta a la identificación de las afectaciones ocasionadas, así como de las acciones discrecionales. Igualmente se incluyen los programas sociales, actividades económicas, infraestructura, gestión del riesgo, entre otras.

Las diferentes acciones se tienen contempladas desarrollar entre los municipios de Valdivia hasta Nechí, no obstante, si se llegan a identificar afectaciones en los municipios que hacen parte de La Mojana, también serán objeto de la intervención.

### 27.1.2. Contratos de carácter onerosos

Al 31 de diciembre de 2019 se tiene reconocido \$32,246 por el contrato de suministro y transporte de combustible firmado con TGI- Transportadora de Gas Internacional S.A. E.S.P., con el objetivo de respaldar la planta Termosierra y obtener el ingreso del cargo por confiabilidad establecido por la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: costos asociados al contrato con las condiciones referidas en cada trimestre, factor de utilización o cesación de pagos por mantenimiento del contrato, tasa libor, tasa fija en pesos TES, TRM del trimestre y escenario macroeconómico.

Las principales hipótesis utilizadas sobre los sucesos futuros son: en 2020 se mantienen los supuestos siguientes: Suspensión del contrato por 30 días durante el año y su utilización solo por 15 días por generación de la planta Termosierra y se pagará el resto de tiempo sin usar el contrato (solo costos fijos).



### 27.1.3. Litigios

Esta provisión cubre las pérdidas estimadas probables relacionadas con litigios laborales, civiles, administrativos y fiscales que surgen en las operaciones de EPM. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: IPC promedio a datos reales en los años anteriores y datos proyectados en los años futuros, tasa fija TES en pesos para descontar, valor estimado a pagar, fecha de inicio y fecha estimada de pago, para aquellos litigios calificados como probables. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

Para aminorar las condiciones de incertidumbre que puedan presentarse con respecto a la fecha estimada de pago y el valor estimado a pagar de un litigio calificado como probable, la Empresa cuenta con reglas de negocio basadas en estudios estadísticos con los que se obtuvieron los promedios de duración de los procesos por acción y también la aplicación de la jurisprudencia a los topes máximos que ésta define para el valor de las pretensiones extra patrimoniales o inmateriales cuando éstas excedan su cuantía, como se describe a continuación:

#### Promedio de duración de los procesos por acción

##### Administrativos y fiscales

Acción	Años promedio
Abreviado	4
Acción de Cumplimiento	4
Acción de Grupo	6
Acciones populares	4
Conciliación prejudicial	2
Constitución de parte civil	4
Contractual	13
Deslinde y amojonamiento	5
Ejecutivo	5
Ejecutivo singular	3
Expropiación	4
Incidente de reparación integral (penal)	2
Imposición de servidumbre	4
Nulidad de actos administrativos	5
Nulidad y restablecimiento de derecho	10
Nulidad y restablecimiento de derecho laboral	11
Ordinario	7
Ordinario de Pertenencia	5
Penal Acusatorio (Ley 906 de 2004)	4
Procesos divisorios	4
Protección del derecho del Consumidor	6
Querrelas policivas	3
Reivindicatorio	7
Reparación directa	12
Verbales	5

## Procesos laborales

Acción	Años promedio
Solidaridad	3.5
Pensión	3.5
Horas extras	3.5
Reintegro	4
Nivelación escala salarial	3.5
Indemnización despido injusto	3.5
Reliquidación prestaciones sociales	3.5
Indemnización accidente de trabajo	4
Devolución aportes Salud_Pensión	4

## Aplicación de la jurisprudencia

**Tipología:** se registrarán los valores de las pretensiones de indemnización de perjuicios extrapatrimoniales de acuerdo con la siguiente tipología:

- Perjuicio moral.
- Daño a la salud (perjuicio fisiológico o biológico), derivado de una lesión corporal o psicofísica.
- Perjuicios a la vida de relación.
- Daños a bienes constitucionales y convencionales.

No se registrarán los valores de otras pretensiones extrapatrimoniales no reconocidas por la jurisprudencia, salvo que de la demanda pueda inferirse que, a pesar de denominarse de otra forma, corresponda a alguna de las tipologías admitidas. Tampoco se registrarán pretensiones de indemnización extrapatrimonial por daños a bienes.

**Cuantificación:** la cuantía de las pretensiones extrapatrimoniales se registrará de forma uniforme como sigue, independientemente de su tipología:

Para víctima directa	100 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes
Para víctima indirecta	50 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes

## Los siguientes son los litigios reconocidos:

Tercero	Pretensión	Valor
Oscar Elías Arboleda Lopera	Solidaridad. Los accionantes afirman haber laborado para empresa Antioqueña de Energía S.A. E.S.P., desempeñando labores diferentes, todo los demandantes trabajaron durante mas de 10 años; manifiestan que a la disolución y liquidación de dicha empresa hubo una sustitución patronal con Empresas Públicas de Medellín E.S.P., toda vez que ejercía las mismas actividades sin continuidad, era dueña de la totalidad de EADE a su liquidación y se obligó a todas las acreencias laborales. En total son 173 demandantes.	102,190
Consorcio Dragados Porce II	Pagar a los demandantes entre otras, las sumas de dinero que resulten de la devolución de la totalidad de la compensación deducida ilegalmente por EPM en el proceso de contratación No. CD002376.	28,006
Varios laborales	Otros procesos de cuantía menor a \$1,036.	12,411
Varios Administrativos	Otros procesos de cuantía menor a \$1,070.	10,524
Fiduciaria Colpatria S.A.	Librar mandamiento de pago en contra de EPM y a favor de Fiduciaria Colpatria S.A. actuando como vocera del Patrimonio Autónomo FC - Enertotal.	6,077
Municipio de Yumbo (Valle)	Industria y comercio y su complementario avisos y tableros y alumbrado público.	4,756
John Walter Jaramillo	Que se declare la nulidad del despido, con sus respectivos salarios y sus aumentos, las prestaciones sociales durante todo el tiempo que permanezcan desvinculados; de igual manera será por cuenta de la demandando los aportes a la seguridad social hasta cuando sea efectivamente reintegrados.	4,153
Consorcio Dragados Porce II	Que se condene a EPM a reconocer y pagar el monto de los perjuicios ocasionados en el buen nombre de las compañías que constituyeron el CONSORCIO DRAGADOS CONCRETOS PORCE II.	4,107
Oliver Antonio Aguirre Soto	Que se decrete la nulidad del acta de conciliación suscrita por vicio en el consentimiento y consecuentemente se ordene el restablecimiento del contrato de trabajo, el reintegro, el pago de todos los salarios y prestaciones dejadas de percibir, de la misma manera que sea cancelados los aportes a la seguridad social desde el momento del despido y hasta cuando el actor efectivamente este reintegrado.	3,165
Unión Temporal Energía Solar S.A. y Estructuras Arbi Ltda.	Que se declare que la oferta presentada por los demandantes a la licitación N° ES-2043- GI convocada por EPM, era legalmente apta para tenerla en cuenta al momento de adjudicar el contrato respectivo de la licitación N° ES-2043- GI.	1,922

\_Cifras en millones de pesos\_

Tercero	Pretensión	Valor
Construcciones Pico y Pala Ltda.	Que son nulas las resoluciones 95070 del 05/04/1999, emanadas de EPM, por medio de la cual se liquidó unilateralmente el contrato 1/DJ-682/15 celebrado entre EPM y el Consorcio Trainco S.A. y la 113701 del 15/03/2000, proferida igualmente por EPM, por medio de la cual se resolvió negativamente el recurso de reposición interpuesto en contra de la resolución 95070 del 05/04/1999.	1,838
Humberto Hernando Gómez Franco	Declarar administrativa y patrimonialmente responsable a EPM, por las lesiones que sufrió el señor HUMBERTO HENANDO GÓMEZ FRANCO, cuando fue electrocutado por cables de alta tensión de propiedad de la entidad demandada, el pasado 23/10/2013, en la finca la Playa de propiedad del señor Antonio Lopera, ubicada en el sector la Virgen, de la Vereda Hoyorrico jurisdicción del Municipio de Santa Rosa de Osos.	1,651
Francisco Javier Muñoz Usman	Que se decrete la nulidad del acta de conciliación suscrita por vicio en el consentimiento y consecuentemente se ordene el restablecimiento del contrato de trabajo, el reintegro, el pago de todos los salarios y prestaciones dejadas de percibir, de la misma manera que sea cancelados los aportes a la seguridad social desde el momento del despido y hasta cuando el actor efectivamente este reintegrado.	1,620
Varios fiscales	Otros procesos fiscales con cuantía inferior a \$4,756.	1,286
Carlos Olimpo Cardona	Que se reintegra a los accionantes al mismo cargo u oficio o otro de igual o superior categoría que venían desempeñando, que como consecuencial a titulo de indemnización se deben de cancelar todos los salarios y prestaciones sociales legales dejados de percibir, además de ello todas las cotizaciones causadas a favor del Sistema de Seguridad Social Integral.	1,283
Accesorios y Sistemas S.A.	Declarar la nulidad de la resolución 3077 del 11/12/200, expedida por el Gerente General de EPM, por medio de la cual se resolvió declarar la realización del riesgo de calidad y correcto funcionamiento de los vehiculos objeto del contrato 090321557.	1,207
TRAINCO S.A.	Que se declare nulidad de las resoluciones 161052 del 05/03/2001, emanada de EPM, por medio de la cual se liquidó unilateralmente el contrato 2101870 celebrado entre EPM y Trainco S.A. y la 178702 del 07/06/2001.	1,070
Omar Augusto Lugo Hoyos	Que se decrete la nulidad del acta de conciliación suscrita por vicio en el consentimiento y consecuentemente se ordene el restablecimiento del contrato de trabajo, el reintegro, el pago de todos los salarios y prestaciones dejadas de percibir, de la misma manera que sea cancelados los aportes a la seguridad social desde el momento del despido y hasta cuando el actor efectivamente este reintegrado.	1,036
Consorcio Dragados Porce II	Registro diferencia en cambio Cuenta 271005 Litigio N° 14000857	210
Pagos	Procesos laborales que se han cancelado parcialmente, en 2019, y aún no terminan por \$740.	(740)
<b>Total litigios reconocidos</b>		<b>187,772</b>

\_Cifras en millones de pesos\_

#### 27.1.4. Contraprestación contingente - Combinación de negocios

Corresponde a las contraprestaciones contingentes relacionadas con la adquisición del siguiente grupo de activos que constituyen un negocio: subsidiaria Espíritu Santo Energy S. de R.L. y subsidiaria Empresas Varias de Medellín S.A E.S.P. - EMVARIAS, el saldo al 31 de diciembre de 2019 es \$133,346.

Los principales supuestos considerados en el cálculo de la contraprestación contingente relacionadas con la adquisición de Espíritu Santo son: fecha estimada de ocurrencia de los hitos asociados con el pago contingente, la probabilidad de ocurrencia asociada y adicionalmente, se consideró el descuento de los flujos de pagos aplicando una tasa de descuento (Tasa Libor) de acuerdo con el riesgo del pasivo. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

Las principales hipótesis utilizadas sobre los sucesos futuros de la contraprestación contingente relacionada con la adquisición EMVARIAS son: litigios en curso en contra de EMVARIAS a la fecha de la transacción, definición del año de materialización de cada uno de los litigios, definición del valor vinculado a cada uno de los litigios, estimación de las erogaciones contingentes futuras vinculadas a los litigios estimados para cada año y tasa de descuento (TES tasa fija) para descontar los flujos de erogaciones contingentes futuras. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

#### 27.1.5. Obligaciones implícitas subsidiarias

Corresponde a obligación implícita de la subsidiaria EPM Capital México S.A. de CV derivada de la aplicación del método de la participación.

#### 27.1.6. Garantías

Constitución, en junio de 2018, de la provisión para la garantía No. 10090002278 - Cargo por confiabilidad por USD 41.5 millones (\$121,633) para amparar la construcción y puesta en operación de la Central Hidroeléctrica y sus reajustes mensuales. De acuerdo con la Resolución CREG 061 de 2017, las garantías del cargo por confiabilidad para la entrada de nuevos proyectos de generación se ejecutan cuando la entrada en operación comercial de la central se atrasa más de un año. Las contingencias presentadas en el túnel de desviación hacen que el proyecto Hidroeléctrico Ituango incurra en este tipo de atraso y, por tanto, bajo la reglamentación vigente procede la ejecución de esta garantía.

EPM gestionó ante la CREG y el Gobierno en general, una modificación a la reglamentación de garantías del cargo por confiabilidad que brindara alguna oportunidad de continuar con las obligaciones de energía firme y que a su vez evitara la ejecución de la garantía en asunto. No obstante, mediante la Resolución 154 de 2019, la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) confirmó su resolución 101 de 2019 en la cual había declarado la pérdida de las obligaciones de energía de Hidroituango con fecha de inicio del 1 de diciembre de 2018. La consecuencia de esta decisión es la pérdida del ingreso asociado a dichas obligaciones y la ejecución de una garantía por valor de 43,1 millones de dólares.

En diciembre de 2018 EPM creó por \$107,797 (aproximadamente USD 3.5 millones mensuales) una provisión por el incumplimiento en que se incurriría, de enero a octubre de 2021, al transportador Intercolombia por los meses posteriores a la entrada en operación de la infraestructura de conexión del proyecto Ituango. El saldo al 31 de diciembre de 2019 es \$108,630.

#### 27.1.7. Otras provisiones

- **Otras provisiones diversas \_ Atención contingencia Ituango:** Provisión por \$25,794 para la atención de las personas afectadas de Puerto Valdivia que fueron evacuadas y albergadas, y a los que se les reconoció indemnización por daño emergente, lucro cesante y daño moral; la recuperación de las familias damnificadas por las pérdidas totales o parciales de sus viviendas y actividades económicas ocasionadas por el Proyecto Hidroituango al presentarse una creciente de las aguas del río Cauca como consecuencia del destaponamiento que tuvo el túnel de desviación del proyecto, el 12 de mayo de 2018. El saldo a diciembre 31 de 2019 es \$4,256.
- **Procedimiento sancionatorio ambiental:** Corresponde a sanciones impuestas a EPM por no implementar medidas de manejo ambiental para la ejecución de obras o ejecutarlas sin contar con la respectiva autorización o modificación de la licencia ambiental. A diciembre de 2019 se tiene un registro de \$12,169 por cuatro multas impuesta por la ANLA y una por Corantioquia. De la ANLA, la primera por haber obstruido

el cauce de la fuente hídrica "Quebrada Tenche" al realizar la actividad de llenado sobre el mismo con material pétreo; la segunda, por construir túnel o modificarlo sin autorización previa y disponer de material sobrante sobre vía a San Andrés de Cuerquia; la tercera relacionada con la adecuación de los taludes sobre los cuales se instaló la geomembrana y la impermeabilización del suelo que circunda la celda de disposición de residuos sólidos en el relleno sanitario "BOLIVIA"; y, la cuarta por haber iniciado actividades relacionadas con la construcción del Sistema Auxiliar de Desviación (SAD) y su infraestructura asociada dentro del Proyecto Ituango sin haber tramitado y obtenido previamente la modificación de la licencia ambiental. Por su parte Corantioquia declaró responsable ambiental a EPM por realizar intervención sobre bosque natural, en marzo de 2014, en Vereda las Palmas del Municipio de Envigado sin haber solicitado ni obtenido el permiso. El saldo a diciembre 31 de 2019 es \$12,169.

- **Sanciones:** Son las multas impuestas por la autoridad competente por no aplicar la ley o reglamento indicado por el organismo respectivo. A diciembre de 2019 se tiene provisión por \$1,656 con cargo a la Superintendencia de Servicios Públicos por sanción dentro de la investigación por el incidente de la central Guatapé ocurrido el 15 de febrero de 2016.
- EPM mantiene otras provisiones orientadas al bienestar y calidad de vida de sus funcionarios y grupo familiar, tales como: póliza patronal, puntos multiplicadores, programa Somos, reserva técnica y provisión por enfermedades de alto costo y catastróficas.

Los principales supuestos considerados en el cálculo para las provisiones de bienestar y calidad de vida son:

**Póliza patronal:** Otorgada a servidores de EPM como un beneficio extralegal. Se contrató un deducible agregado desde el 1 de julio de 2019 hasta el 31 de julio de 2020, por \$4,000. Los principales supuestos considerados en el cálculo para cada tipo de provisión son: tasa de descuento TES tasa fija, valor estimado a pagar y fecha estimada de pago. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

**Puntos multiplicadores:** Los puntos obtenidos en el año deben ser reconocidos a solicitud del interesado o por decisión de la Dirección Desarrollo del Talento Humano cada vez que haya cierre contable de la vigencia y se deben pagar a través de la nómina. El valor de cada punto es el equivalente al 1% del SMMLV y no se debe dar el proceso de acumulación de puntos de un año a otro.

**Programa Somos:** El programa funciona bajo la modalidad de acumulación de puntos. De acuerdo con el comportamiento de las estadísticas los puntos se contabilizan con una probabilidad del 80% de redención.

**Enfermedades de alto costo y catastróficas:** La base para calcular dicha provisión es la correspondiente al análisis de toda la población atendida de afiliados y beneficiarios de la Entidad Adaptada de Salud (EAS) de EPM, que padecen alguna de las patologías autorizadas.

- **Reserva técnica:** La base para calcular la reserva es la correspondiente a todas las autorizaciones de servicios emitidas y que en la fecha de corte en la que se va a calcular la reserva no hayan sido cobradas, excepto aquellas que correspondan a autorizaciones con más de doce meses de emisión o aquellas que luego, de al menos cuatro 4 meses de haber sido emitidas, se tenga constancia de que no han sido utilizadas.
- **Otras provisiones para contingencia:** Provisión por \$38,877 creada para la reconstrucción de la infraestructura comunitaria destruida por la creciente de las aguas del río Cauca, que fue ocasionada por el destaponamiento del túnel de desviación del proyecto Ituango el 12 de mayo de 2018. Por ajustes y pagos esta provisión terminó, en diciembre de 2019, en \$35,873.

### 27.1.8. Pagos estimados

La estimación de las fechas en las que la empresa considera que deberá hacer frente a los pagos relacionados con las provisiones incluidas en el estado de situación financiera de EPM a la fecha de corte, es la siguiente:

Pagos estimados	Desmantelamiento o restauración	Contratos onerosos	Litigios	Contraprestación contingente	Garantías	Otras provisiones	Total
2020	64,626	32,246	173,944	6,837	-	60,868	338,521
2021	39,121	-	4,832	1,197	108,630	7,768	161,548
2022	24,928	-	5,927	3	-	4,026	34,884
2023 y otros	24,544	-	11,436	125,309	-	9,340	170,629
<b>Total</b>	<b>153,219</b>	<b>32,246</b>	<b>196,139</b>	<b>133,346</b>	<b>108,630</b>	<b>82,002</b>	<b>705,582</b>

\_\_Cifras en millones de pesos colombianos.\_\_

### 27.2 Pasivos y activos contingentes

La composición de los pasivos y activos contingentes es la siguiente:

Descripción	Pasivos contingentes	Activos contingentes	Neto
Litigios	817,938	255,517	(562,421)
<b>Total</b>	<b>817,938</b>	<b>255,517</b>	<b>(562,421)</b>

\_\_Cifras en millones de pesos colombianos.\_\_

La empresa tiene litigios o procedimientos que se encuentran actualmente en trámite ante órganos jurisdiccionales, administrativos y arbitrales. Tomando en consideración los informes de los asesores legales es razonable apreciar que dichos litigios no afectarán de manera significativa la situación financiera o la solvencia, incluso en el supuesto de conclusión desfavorable de cualquiera de ellos.

Los principales litigios pendientes de resolución y disputas judiciales y extrajudiciales en los que la empresa es parte a la fecha de corte se indican a continuación:

#### Pasivos contingentes

Tercero	Pretensión	Valor
ISAGEN S.A. E.S.P.	Condénese a EPM a indemnizar a ISAGEN por los perjuicios que sufrió como consecuencia del incendio y de la consecuente indisponibilidad de la Central Guatapé.	290,981
Varios Administrativos	327 Litigios inferiores a \$5,931 con promedio de \$645.	210,915
Hidroeléctrica Ituango S.A.	Valor de la ejecución por las multas de apremio a la fecha de interposición de la demanda. Tal suma se incrementará en intereses de mora, y por cada día de retardo.	106,158
Aura De Jesús Salazar Mazo	Solicitan por afectación a la actividad minera 100 SMLMV; y, por perjuicios morales que tasan en un equivalente a 200 SMLMV para cada una de las personas del grupo, aproximadamente 113.	39,211
Aura De Jesús Salazar Mazo	Derecho colectivo aproximadamente 113 personas que reclama cada una \$1.133.400 por Lucro Cesante Consolidado y \$78.753.854 por Lucro Cesante Futuro, por destruir, interrumpir y cortar los caminos ancestrales del herradura que conducen de la vereda Alto Chiri del municipio de Briceño al corregimiento Valle de Toledo.	29,569
Obras Civiles E Inmobiliarias S.A - Oceisa	Que se declare que el incumplimiento de EPM frente a la obligación principal de entrega de estudios y diseños impidió la ejecución del contrato por parte de OCEISA y que no es responsable contractualmente por aquellas porciones de obra que no pudieron ser ejecutadas por terceros por hechos ajenos a las partes que impidieron la normal ejecución del contrato.	16,614
Varios Laborales	201 Litigios inferiores a \$784 con promedio de \$73.	14,634
Luis Fernando Anchico Indaburo	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango) y solicita el reconocimiento y pago de un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia, este es denominado por los demandaste como lucro cesante consolidado.	13,680
Luis Fernando Anchico Indaburo	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango); que se reconozca y pague un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia y el reconocimiento de un lucro cesante futuro que va desde el momento de la sentencia hasta el periodo probable de vida de cada uno de los demandantes.	13,668
Yalida María Madrigal Ochoa	Para los once demandados estima que se sufrieron perjuicios a la vida de relación por la afectación de su entorno social y familiar por la muerte de Nicolás Alberto Moreno Trujillo.	10,356
Maikol Arenales Chaves	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango) y solicita el reconocimiento y pago de un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia, este es denominado por los demandaste como lucro cesante consolidado.	10,204
Maikol Arenales Chaves	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango); que se reconozca y pague un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia y el reconocimiento de un lucro cesante futuro que va desde el momento de la sentencia hasta el periodo probable de vida de cada uno de los demandantes.	10,204

\_\_Cifras en millones de pesos colombianos.\_\_



Tercero	Pretensión	Valor
Javier Maure Rojas	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango) y solicita el reconocimiento y pago de un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia, este es denominado por los demandaste como lucro cesante consolidado.	8,605
Javier Maure Rojas	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango); que se reconozca y pague un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia y el reconocimiento de un lucro cesante futuro que va desde el momento de la sentencia hasta el periodo probable de vida de cada uno de los demandantes.	8,605
INMEL Ingeniería S.A.S.	Condenar a EPM a reparar al Consorcio Línea BGA por los perjuicios sufridos, en proporción a su participación en el consorcio contratista (80%), con posterioridad a la presentación de la oferta, celebración, ejecución y perfeccionamiento del contrato CT 2016 001695, donde se presentaron situaciones y circunstancias imprevistas no imputables al contratista que variaron sustancialmente las condiciones de ejecución definidas e hicieron más oneroso su cumplimiento para el contratista y que el contratante incumplió en tanto que se negó a restablecer el equilibrio financiero o económico del contrato.	7,626
CONINSA RAMÓN H S.A.	Que EPM, incumplió el contrato No. 2/DJ-2183/43 y sus convenios adicionales, (actas de modificación bilaterales) suscritos con EL CONSORCIO CONINSA S.A.- CONSTRUCCIONES E COMERCIO CAMARGO CORRÁ S.A., por el no pago de los perjuicios sufridos por El Consorcio Contratista, durante la ejecución y desarrollo del contrato.	6,801
Alejandra Betancur Giraldo	Declarar que EPM, el municipio de Girardota e INGEELEL, son responsables de la ocupación de hecho en el predio de las demandantes. Que se les paguen los perjuicios, en forma solidaria, por valor de \$6.102.004.043. Condena en costas y pago de intereses.	6,111
VELPA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.	Se condene a EPM a pagar los daños y perjuicios sufridos por Velpa Soluciones Integrales, con su respectiva actualización e intereses moratorios, al haberse rechazado su propuesta dentro del proceso de contratación 2009-0927 y habersele adjudicado a las firmas ELECTROLUMEN Ltda y MELEC S.A., así como el monto de las sumas que dejará de recibir VELPA SOLUCIONES INTEGRALES S.A., ante la imposibilidad de contratar con el Estado por un periodo de 5 años, producto de la decisión adoptada por EPM.	5,931
Moraine Olave De Larios	Familiares de ex trabajador de Integral fallecido en Ituango, demanda por indemnización plena de perjuicios, por daños morales causados. Solidaridad.	5,121
HERNANDO DIAZ CORREA	Demandante pide indemnización por accidente laboral.	924
Aldo Adrian Gutierrez Posada	Sustitución patronal exEADE.	788
Juliana Urrea Giraldo	Demandante pide que se declare que la muerte de ex trabajador de Mincivil, ocurrió por culpa del empleador. Se pretende declare la culpa patronal del Consorcio MISPE y solidariamente a EPM, para el pago de perjuicios patrimoniales y extra patrimoniales.	784
Ciudadela Comercial Unicentro Medellín PH	Decretar la nulidad del acto administrativo emitido por EPM con radicado 20190130037817 del 27 de febrero de 2019. Ordenar el restablecimiento del derecho al demandante mediante el cese del cobro del impuesto de energía eléctrica contemplado por la ley 142 de 1994, ley 143 de 1994 y la ley 223 de 1995; y, realizar la devolución de las sumas pagadas por dicho concepto desde el 1° de enero de 2017 y hasta la fecha de notificación judicial que ponga fin al proceso.	282
Jesús Evelio Garcés Franco	Solicita que se declare la nulidad a resoluciones que resuelve Recurso de Reposición por EPM, y de la SSPPD; que se declare a EPM administrativamente responsable a restablecer los derechos al demandante por cobro indebido de supuestos trabajos en acometida de acueducto.	166
<b>Total pasivos contingentes</b>		<b>817,938</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-

Con respecto a la incertidumbre en fecha estimada de pago y el valor estimado a pagar, para los pasivos contingentes aplican las mismas reglas de negocio indicadas en la nota 27.1.3. Litigios.

EPM también tiene como pasivo contingente, Procedimientos Sancionatorios Ambiental, con la siguiente información:

Tercero	Pretensión	Valor
Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Descarga de aguas residuales provenientes de la PTAR San Fernando incumpliendo el nivel de remoción de mínimo el 80% para los parámetros DBO5_Demanda Bioquímica de Oxígeno_, SST_Sólidos Suspendedos Totales_, grasas y aceites establecido en el artículo 72, usuario nuevo, del Decreto 1594 de 1984... Resolución Metropolitana N° S.A. 000415 del 28 de abril de 2014.	No es posible conocer la sanción a imponer
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	Construcción de minicentral sin autorización y utilizar el caudal ecológico para generar energía sin estar autorizado en licencia ambiental (central hidroeléctrica Porce III)_Auto 4335 del 17 de diciembre de 2013.	No es posible conocer la sanción a imponer
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	Cargo contra EPM por haber impedido el aporte del caudal ecológico, al realizar el cierre de las válvulas de descarga de fondo de la Central Hidroeléctrica Porce III, para adelantar las actividades de reparación de los taludes del cuenco de disipación del vertedero, de la presa y de la descarga del caudal ecológico sin contar con el pronunciamiento por parte de la autoridad ambiental competente. Auto 04260 del 26 de septiembre de 2017.	No es posible conocer la sanción a imponer
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	Termosierra 1. Por realizar los muestreos para la calidad del aire reportados en los ICA 13, 14 y 15, sin la periodicidad que establece el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial, autorizado en el instrumento ambiental correspondiente al presente proyecto. 2. Por realizar monitoreos de ruido ambiental reportados en los ICA 13, 14 y 15, con un Laboratorio Ambiental no acreditado por el IDEAM..._Auto 350 del 5 de febrero de 2018.	No es posible conocer la sanción a imponer
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	Uso de explosivos en construcción de torre Nueva Esperanza. La licencia ambiental que se otorga mediante esta resolución no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en el presente acto administrativo. _ Auto 02574 del 27 de junio de 2017 ANLA_	No es posible conocer la sanción a imponer
Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Vertimiento de aguas residuales domésticas provenientes por la ruptura de la tubería de alcantarillado que conduce dichas aguas, sobre un potrero y posteriormente sobre la quebrada Doña María, predio denominado Torremolino.	No es posible conocer la sanción a imponer



Tercero	Pretensión	Valor
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	Por haber dispuesto material sobrante de las actividades de excavación de la construcción de la Vía Puerto Valdivia (Sitio de Presa - Ituango) sobre el cauce y franja de protección de la "Quebrada Tamara"; y, por haber realizado la sustitución de los puentes ubicados a lo largo de la Vía Puerto Valdivia para construir dos (2) Box Culverts sin la autorización para ello; y, por haber realizado vertimientos de aguas residuales a un campo de infiltración en el predio "El Ciruelar". (SAN0143-00-2018_Auto 3196 de 2018).	No es posible conocer la sanción a imponer
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	Haber realizado la ocupación de cauce del "Río Ituango", para la instalación de un sistema de bombeo sin contar con la respectiva autorización; y, haber realizado la captación de recurso hídrico de la fuente "Río Ituango" mediante bombeo sin haber obtenido de forma previa la modificación de la licencia ambiental. (SAN0047-00-2019_Auto 2919 de 2015).	No es posible conocer la sanción a imponer
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	No haber implementado las medidas de manejo ambiental establecidas en la Licencia Ambiental otorgada para el Desarrollo del Proyecto "Construcción y Operación Hidroeléctrico Pescadero - Ituango relacionadas con el manejo y la debida disposición del material sobrante de excavación de la construcción de la vía Puerto Valdivia arrojando los mismos sobre taludes de la vía y las fuentes hídricas "Río Cauca" y "Quebrada la Guamera"; y, haber conformado los depósitos "La Planta" y "Cacharimé" a menos de treinta metros (30 Mts) de la fuente hídrica "Río Cauca". (SAN0046-2019_Auto 0523 de 2016).	No es posible conocer la sanción a imponer
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	Haber realizado practicas inadecuadas respecto de las fuentes de agua superficiales del área de influencia del proyecto; haber realizado la captación del recurso hídrico proveniente de las Quebradas "El Roble", "Burundá", "Bolivia" y "Guacimal", en caudales superiores a los concesionados y/o autorizados para el desarrollo del proyecto; no haber implementado en cada uno de los cuerpos de agua concesionados, la infraestructura que permitiera monitorear los caudales remanentes, a efectos de que se presentara en los informes de cumplimiento ambiental; no haber realizado y entregado los monitoreos de calidad de agua y comunidades hidrobiológicas en el "Río Cauca", en las condiciones establecidas en la licencia ambiental.  Por no haber realizado la reconfiguración y recuperación del cauce del "Río San Andrés" y de su zona de inundación a sus condiciones naturales, dentro del plazo concedido; haber realizado el aprovechamiento de materiales petreos provenientes de "Río San Andrés", sin los permisos ambientales actualizados; por no haber entregado los resultados del monitoreo de sedimentos de "Río Cauca", a efectos de establecer la línea base de comparación al momento de dar inicio a la fase de operación del proyecto.  Haber sobrepasado los niveles máximos permisibles de PST (material particulado) y contaminantes atmosféricos en la planta de asfalto ubicada en la Zona Industrial "El Valle"; por no haber construido las instalaciones e infraestructuras necesarias en la chimenea de la planta de asfalto para monitoreo de emisiones de fuentes fijas; por incumplir las medidas de manejo del "Plan de Manejo y Disposición de Materiales y Zonas de Botadero" disposición de material vegetal mezclado con material inerte dentro de los depósitos y falta de señalización de las zonas de disposición de material que permanecen activas.  Todo esto en el área de influencia del proyecto "construcción, llenado y operación del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero - Ituango... (SAN0033-00-2019_Auto 2920 de 2015).	No es posible conocer la sanción a imponer
Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por haber intervenido 100 HAS que contenían especies forestales objeto de veda nacional sin la previa Resolución que autorice su levantamiento y que se encontraban en el área del embalse del Proyecto Hidroeléctrico Ituango. (SAN027 (Minambiente)_Resolución 835 de 2017).	No es posible conocer la sanción a imponer
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	Haber iniciado las actividades relacionadas con la construcción del Sistema Auxiliar de Desviación (SAD) y su infraestructura asociada, dentro del Proyecto "Construcción llenado y operación del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero - Ituango", sin haber tramitado y obtenido previamente la modificación de la licencia ambiental..." (SAN0210-00-2018_Auto 6880 del 2018).	No es posible conocer la sanción a imponer
Tercero	Pretensión	Valor
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	* El proceso se encuentra en fase de indagación preliminar por la contingencia asociada al Sistema Auxiliar de Desviación.  *No se cuenta con formulación de cargos; no obstante, se presentó solicitud de cesación del procedimiento sancionatorio mediante radicado N°2018064395-1-000 del 24 de mayo de 2018 (SAN0097-00-2018_Auto 02021 de 2018)	Sin haber formulado cargos se considera por el abogado como posible.
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	*Inicio de un procedimiento administrativo ambiental de carácter sancionatorio por haber realizado actividades de aprovechamiento forestal por fuera del polígono autorizado para la ejecución de las obras que hacen parte de la construcción de la vía Puerto Valdivia - Presa (Zona Organi).  *No se cuenta con formulación de cargos. (SAN0013-2017_Auto 04965 de 2018)	Sin haber formulado cargos se considera por el abogado como posible.
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	*Inicio de procedimiento sancionatorio por no garantizar aguas abajo de la presa del proyecto "Construcción y operación del proyecto hidroeléctrico Pescadero - Ituango" el caudal ecológico para asegurar la integridad de los servicios ecosistémicos y los bienes de protección ambiental que hacen parte de la fuente hídrica "Río Cauca".  *No se cuenta con formulación de cargos. (SAN0001-2019_Auto 0060 de 2019)	Sin haber formulado cargos se considera por el abogado como posible.
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	1. Vertimiento sobre cauce seco intermitente coordenadas X=1157241 y Y=1281506  2. Vertimiento al canal de aguas lluvias desde el sistema de lavado de mixer localizado en la zona industrial de obras principales  La ANLA abrió un expediente sancionatorio pero este no ha sido iniciado formalmente.  Mediante Resolución N° 1222 del 03 de diciembre de 2013 la ANLA impuso medida preventiva de suspensión del vertimiento. Por medio de la Resolución N° 1363 del 31 de octubre de 2017, la ANLA levantó la medida preventiva en mención. A través del Auto N° 01282 del 22 de marzo de 2019, la ANLA desglosa las diligencias relacionadas con esta medida preventiva del expediente de licencia LAM2233 para que las mismas obren en el expediente SAN0031-2019.	Sin haber formulado cargos se considera por el abogado como posible.
Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca "AUNAP"	*Inicio averiguación preliminar por afectaciones a la actividad pesquera durante el cierre de las compuertas de casa de máquinas.  *No se cuenta con formulación de cargos. (sin expediente AUNAP_Auto 002 del 14 de febrero de 2019).	Sin haber formulado cargos se considera por el abogado como posible.
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales "ANLA"	Reiterado incumplimiento de obligaciones impuestas. Auto 11359 del 19 de diciembre de 2019.  SAN0284-00-2018_diciembre 19 de 2019_.	Situación no resuelta. A la fecha no han formulado cargos.

## Activos Contingentes

Tercero	Pretensión	Valor en millones
Municipio de Bello	Nulidad integral del acto administrativo complejo contenido en las Resoluciones 2717 de 2009 y 0531 de 2010. PTAR Bello.	117,972
Municipio de Bello	Reintegro de los dineros pagados por EPM, por concepto de la determinación y liquidación del efecto plusvalía, PTAR Bello.	114,820
La Nación Ministerio de Salud y Protección Social	El MINSALUD, tiene la obligación legal y constitucional de reconocer y cancelar el valor de los servicios prestados a los afiliados en relación a los medicamentos y/o procedimientos, intervenciones o elementos no incluidos en el Plan Obligatorio de Salud (POS).	7,079
Otros administrativos	Procesos de cuantía inferior a \$867.	4,589
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. ISA	Que se declare que Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P., ISA es civilmente responsable por no reconocer a EPM, el valor que le corresponde, de la remuneración que ISA percibió entre los años 1995 a 1999, por los módulos de línea que corresponden a activos de uso del STN en las subestaciones Playas y Guatapé por ella representados, en los que existe propiedad compartida, valor que a la fecha no se ha efectuado, generándose un enriquecimiento sin causa al incrementarse el patrimonio de la demandada a expensas y en detrimento del patrimonio de la demandante.	3,577
Poblado Club Campestre Ejecutivo S.A.	Declarar al Poblado Club Campestre Ejecutivo S.A., Optima S.A. Vivienda y Construcción y el Municipio de Envigado responsables del daño del colector de propiedad de EPM, que recolecta y transporta el agua residual de la cuenca sanitaria de la quebrada la Honda en el Municipio de Envigado, e indemnizar a EPM por el valor de todos los perjuicios patrimoniales que resulten probados por el daño del colector que recoge y transporta el agua residual de dicha cuenca sanitaria.	3,369
Otros Fiscales	Procesos de cuantía inferior a \$114,820.	2,321
Fiduciaria Bogotá S.A. - FIDUBOGOTÁ S.A.	IMPONER a favor de EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. servidumbre de conducción de energía, sobre el lote de terreno o inmueble denominado LA BOCA DEL PANTANO, con matrícula inmobiliaria N° 50 C-1497258 ubicado en zona rural del Municipio de Madrid (Cundinamarca) para las líneas de transmisión a 500 Kv, y para un (1) punto de torre (con sus puestas a tierra) del proyecto de Transmisión Nueva Esperanza.	923
Municipio de Envigado	Declarar la nulidad del acto administrativo contenido en las Resoluciones 2656 de agosto 13 de 2007 y 4176 de octubre 26 correspondientes a la sanción impuesta por la presunta violación del Decreto Municipal 259 del 14 de agosto de 2002; declarar la inaplicabilidad del Decreto 259 del 14 de agosto 2002 del Municipio de Envigado (Antioquia), "Por medio del cual se establecen sanciones urbanísticas", por ser contrario a la Constitución Política, la Ley y el Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios. Ordenar a título de restablecimiento del derecho, que se devuelva a EPM \$655'460.000 por la sanción impuesta en los actos administrativos cuya nulidad se solicita.	867
<b>Total activos contingentes</b>		<b>255,517</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Al 30 de diciembre de 2019 el valor que determinan los expertos a indemnizar es \$255,517.

## Pagos y recaudos estimados

La estimación de las fechas en las que la empresa considera que deberá hacer frente a los pagos relacionados con los pasivos contingentes o recibirá los recaudos por los activos contingentes incluidos en esta nota al estado de situación financiera de EPM a la fecha de corte, es la siguiente:

Año	Pasivos contingentes	Activos contingentes
2020	70,667	125,855
2021	8,913	9,239
2022	41,715	128,027
2023 y Otros	1,181,871	9,338
<b>Total</b>	<b>1,303,166</b>	<b>272,459</b>

\_\_Cifras en millones de pesos colombianos\_\_

## Nota 28. Otros pasivos

La composición de otros pasivos es la siguiente:

Otros pasivos	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Ingresos recibidos por anticipado	2,685	2,892
Activos recibidos de clientes o terceros	7,990	8,076
Otros créditos diferidos	21,089	21,159
Recaudos a favor de terceros <sup>1</sup>	10	9
<b>Subtotal otros pasivos no corriente</b>	<b>31,774</b>	<b>32,136</b>
<b>Corriente</b>		
Ingresos recibidos por anticipado <sup>2</sup>	102,411	51,956
Recaudos a favor de terceros <sup>1</sup>	158,430	82,252
<b>Subtotal otros pasivos corriente</b>	<b>260,841</b>	<b>134,208</b>
<b>Total</b>	<b>292,615</b>	<b>166,344</b>

*-Cifras en pesos colombianos-*

<sup>1</sup>Se explica por los recaudos realizados por tasa de Aseo a Emvarias, Alumbrado público a los diferentes municipios de Antioquia y el contrato de representación comercial que tiene EPM con ESSA y CHEC.

<sup>2</sup>corresponde al recaudo asociado a la Oferta de la Solución Solar Integral y energía largo plazo, la cual, se facturaba en el ERP JDEdwards.

## 28.1 Ingresos recibidos por anticipado

El detalle de ingresos recibidos por anticipado a la fecha de corte fue:

Ingresos recibidos por anticipado	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Arrendamientos	2,030	2,203
Venta de servicio de energía	655	689
<b>Total ingresos recibidos por anticipado no corriente</b>	<b>2,685</b>	<b>2,892</b>
<b>Corriente</b>		
Arrendamientos	173	173
Ventas	70,947	8,674
Venta de servicio de energía	13,040	40,862
Venta de servicio de gas combustible	10,277	5,406
Otros ingresos recibidos por anticipado	7,974	(3,159)
<b>Total ingresos recibidos por anticipado corriente</b>	<b>102,411</b>	<b>51,956</b>
<b>Total ingresos recibidos por anticipado</b>	<b>105,096</b>	<b>54,848</b>

-Cifras en pesos colombianos-

## Nota 29. Cambios en los pasivos por las actividades de financiación

La conciliación de los pasivos que surgen por las actividades de financiación es la siguiente:

Conciliación de los pasivos que surgen de las actividades de financiación 2019	Saldo inicial	Flujos de efectivo	Cambios distintos al efectivo		Otros cambios <sup>1</sup>	Total
			Movimiento de moneda extranjera	Cambios del valor razonable		
Créditos y préstamos (ver nota 21)	15,844,613	(617,818)	98,879	-	(133,062)	15,192,612
Pasivos por arrendamientos (ver nota 14 y 23)	1,805,579	(10,010)	-	-	432,219	2,227,788
Bonos pensionales (ver nota 25)	535,050	(19,515)	-	-	26,672	542,207
Instrumentos de cobertura (ver nota 13, 23 y 24)	(186,230)	(92,131)	-	47,249	186,050	45,062
Dividendos o excedentes pagados (ver nota 19)	-	(1,289,652)	-	-	1,289,652	-
Otros flujos de financiación	-	143,447	-	-	(143,447)	-
<b>Total pasivos por actividades de financiación</b>	<b>17,999,012</b>	<b>(1,885,679)</b>	<b>98,879</b>	<b>47,249</b>	<b>1,658,084</b>	<b>17,917,545</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Conciliación de las de las actividades de financiación 2018	Saldo inicial	Flujos de efectivo	Cambios distintos al efectivo		Otros cambios	Total
			Movimiento de moneda extranjera	Cambios del valor razonable		
Créditos y préstamos (Ver nota 20)	12,447,331	2,845,884	281,444	-	269,954	15,844,613
Pasivos por arrendamientos (Ver notas 12 y 22)	196,310	(987)	-	-	1,610,257	1,805,580
Instrumentos de coberturas y derivados (Ver notas 12, 22 y 23)	51,891	-	-	(162,670)	(75,451)	(186,230)
Dividendos o excedentes pagados (ver nota 18)	300,000	(1,503,504)	-	-	1,203,504	-
Otros flujos de financiación	-	7,324	-	-	(7,324)	-
<b>Total pasivos por actividades de financiación</b>	<b>12,995,532</b>	<b>1,348,717</b>	<b>281,444</b>	<b>-162,670</b>	<b>3,000,940</b>	<b>17,463,963</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>1</sup> Incluye los intereses pagados durante el año por \$1,232,367 (2018: \$1,002,253), los cuales por política de la empresa se clasifican como actividades de operación en el estado de flujos de efectivo; la variación en la medición a costo amortizado de los créditos y préstamos \$794,754 (2018: \$919,927); créditos a vinculados económicos en 2018 por \$40,088, los cuales se clasifican como actividades de inversión en el estado de flujos de efectivo; y los dividendos causados y no pagados durante el año.

## Nota 30. Ingresos de actividades ordinarias

La empresa, para efectos de presentación desagrega sus ingresos por los servicios que presta, de acuerdo con las líneas de negocio en las que participa y de la forma en que la administración los analiza. El detalle de los ingresos de actividades ordinarias es el siguiente:

Ingresos por actividades ordinarias	2019	2018
<b>Venta de bienes</b>	733	30
<b>Prestación de servicios</b>		
Servicio de generación energía	2,959,949	3,002,126
Servicio de transmisión energía	172,786	151,184
Servicio de distribución energía <sup>1</sup>	3,382,717	2,975,226
Servicio de gas combustible	869,777	851,597
Servicio de saneamiento <sup>2</sup>	507,461	419,580
Servicio de acueducto <sup>2</sup>	643,799	571,677
Servicios informáticos	7,679	7,172
Contratos de construcción	501	22,899
Otros servicios	56,789	42,216
Devoluciones	(152,525)	(194,289)
<b>Total prestación de servicios</b>	<b>8,448,933</b>	<b>7,849,418</b>
Arrendamientos	51,520	47,536
Utilidad en venta de activos <sup>3</sup>	369	23,596
<b>Total</b>	<b>8,501,555</b>	<b>7,920,550</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>1</sup> Los ingresos por el servicio de distribución energía incrementaron por la aplicación de la Resolución 015 del 2018 y mayores ingresos por comercialización dado el mayor costo unitario y el aumento en los consumos.

<sup>2</sup> El aumento se explica por mayores vertimientos y consumos, usuarios y tarifas.

<sup>3</sup> La disminución se debe a la venta de un terreno que la empresa le realizó a la subsidiaria Promobiliaria S.A. para el desarrollo de un proyecto inmobiliario en el 2018.

La empresa reconoció los siguientes valores en el periodo, para los contratos vigentes a la fecha de corte descritos en el párrafo anterior:

## Otros contratos con clientes

2019	Saldo del activo de contrato al comienzo del periodo	Saldo del activo de contrato al final del periodo	Saldo del pasivo al comienzo del periodo	Saldo del pasivo al final del periodo
Contrato de condiciones uniformes para servicios regulados <sup>1</sup>	352,720	504,423	14,086	13,875
Mercado No Regulado - MNR o Grandes Clientes <sup>2</sup>	136,800	126,680	34,642	10,098
<b>Total</b>	<b>489,520</b>	<b>631,103</b>	<b>48,728</b>	<b>23,973</b>

Cifras en millones de pesos

2018	Saldo del activo de contrato al comienzo del periodo	Saldo del activo de contrato al final del periodo	Saldo del pasivo al comienzo del periodo	Saldo del pasivo al final del periodo
Contrato de condiciones uniformes para servicios regulados <sup>1</sup>	316,578	352,720	18,883	14,086
Mercado No Regulado - MNR o Grandes Clientes <sup>2</sup>	115,837	136,800	25,575	34,642
<b>Total</b>	<b>432,415</b>	<b>136,800</b>	<b>44,458</b>	<b>48,728</b>

Cifras en millones de pesos

<sup>1</sup> El presente contrato tiene por objeto definir las condiciones uniformes mediante las cuales Empresas Públicas de Medellín E.S.P., identificada con NIT 890904996-1, en adelante EPM, presta los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado a cambio de un precio en dinero, que se fijará según las tarifas vigentes, y de acuerdo con el uso que se dé al servicio por parte de los usuarios, suscriptores o propietarios de inmuebles, en adelante el USUARIO, quien al beneficiarse de los servicios de acueducto y/o alcantarillado que presta EPM, acepta y se acoge a todas las disposiciones aquí definidas

<sup>2</sup> La Resolución 131 de diciembre 23 de 1998 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) establece las condiciones de suministro de energía y potencia para los grandes consumidores e indica en el artículo 2 los límites de potencia o energía para que un usuario pueda contratar el suministro de energía en el mercado competitivo; La citada resolución permite la celebración de contratos con los grandes consumidores para establecer de común acuerdo los precios de suministro de energía y potencia; el objeto del contrato es suministrar energía y potencia eléctrica a el consumidor, como usuario no regulado, para atender su propia demanda.

Otro contrato importante es el contrato de representación XM, el cual no se revela teniendo en cuenta que no se tiene saldos en el activo y pasivo.

En los contratos con clientes no se reconocieron ingresos durante el periodo, procedentes de obligaciones de desempeño satisfechas en periodos anteriores.

Para estos contratos no es posible identificar el valor pendiente de las obligaciones de desempeño que no están satisfechas teniendo en cuenta que son contratos que no tienen estipulada una fecha de terminación.

## Nota 31. Otros ingresos

El detalle de los otros ingresos, que forman parte de los ingresos de actividades ordinarias, es el siguiente:

Otros ingresos	2019	2018
Recuperaciones <sup>1</sup>	145,613	65,819
Indemnizaciones por daño activos	78,295	-
Valoración de propiedades de inversión <sup>2</sup>	51,942	1,596
Indemnizaciones	25,792	105,932
Comisiones	29,604	28,995
Honorarios	6,267	5,060
Otros ingresos ordinarios <sup>3</sup>	5,748	21,913
Aprovechamientos	4,857	6,106
Contratos para la gestión de servicios públicos	89	89
Subvenciones del gobierno	-	1,145
<b>Total</b>	<b>348,207</b>	<b>236,655</b>

*-Cifras en millones de pesos colombianos-*

<sup>1</sup>Incluye recuperaciones de provisiones por \$88,084, principalmente, de litigios laborales por \$75,019; de la contraprestación contingente Espíritu Santo por \$21,211, debido a la modificación de las fechas estimadas de pago que pasaron del 2020 al 2036; otras recuperaciones por \$20,150, asociadas principalmente con la provisión del impuesto de industria y comercio después de presentadas las declaraciones y recuperaciones por obligaciones que se extinguieron por \$15,729.

<sup>2</sup>El aumento se explica en el avalúo de algunos inmuebles debido a los desarrollos urbanísticos en los sectores alrededor de estos.

<sup>3</sup>La disminución se presentó porque en el 2018 se recibieron en Gas ingresos provenientes de unas conciliaciones con ENERCOR.



## Nota 32. Costos por prestación de los servicios

El detalle de los costos por prestación de servicios es el siguiente:

Costos por prestación de servicio	2019	2018
Uso de líneas, redes y ductos <sup>1</sup>	963,668	923,324
Compras en bloque	636,795	667,949
Compras en bolsa	558,725	665,907
Costos de distribución y/o comercialización de gas natural	349,249	347,205
Costos por conexión <sup>2</sup>	50,091	5,392
Manejo comercial y financiero del servicio	25,021	22,780
Gas natural licuado	4,979	2,171
otros	1,103	870
Costos asociados a las transacciones en el mercado mayorista	943	556
Servicios personales	488,261	484,878
Depreciaciones	422,584	425,876
Órdenes y contratos por otros servicios	293,716	277,371
Otros	147,266	125,637
Órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones	149,194	127,275
Licencias, contribuciones y regalías	143,737	135,845
Materiales y otros costos de operación	107,363	107,793
Seguros	99,135	81,786
Generales	58,788	59,421
Amortización derechos de uso	47,758	-
<b>Total</b>	<b>4,548,376</b>	<b>4,462,036</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>1</sup>Incremento explicado por la mayor prestación del servicio de los segmentos Distribución y Gas.

<sup>2</sup>Crecimiento en el segmento Gestión Aguas Residuales por el contrato de interconexión de la planta Aguas Claras.

## Nota 33. Gastos de administración

El detalle de los gastos de administración es el siguiente:

Gastos de administración	2019	2018
<b>Gastos de personal</b>		
Sueldos y salarios	239,794	201,611
Gastos de seguridad social	88,418	74,720
Gastos por pensiones	15,450	14,101
Otros planes de beneficios post-empleo distintas a las pensiones	1,676	1,354
Otros beneficios de largo plazo	3,248	2,466
Beneficios en tasas de interés a los empleados	6,563	6,183
<b>Total gastos de personal</b>	<b>355,149</b>	<b>300,435</b>
Impuestos, contribuciones y tasas	103,314	103,197
Provisión por desmantelamiento, retiro o rehabilitación.	60,880	31,388
Comisiones, honorarios y servicios	59,692	54,139
Mantenimiento	46,609	42,286
Intangibles	38,214	33,059
Otras provisiones diversas <sup>1</sup>	37,275	310,230
Depreciación de propiedades, planta y equipo	33,687	29,384
Otros gastos generales	27,561	36,911
Amortización de intangibles	20,270	18,175
Estudios y proyectos	19,753	15,386
Provisión para contingencias	17,444	121,646
Provisión garantías	15,756	-
Amortización derechos de uso	12,944	-
Publicidad y propaganda	12,000	6,780
Seguros generales	10,935	7,544
Alumbrado navideño	10,925	9,681
Promoción y divulgación	8,380	6,792
Vigilancia y seguridad	6,376	6,695
Servicios de aseo, cafetería, restaurante y lavandería	5,567	5,225
<b>Total gastos generales</b>	<b>547,582</b>	<b>838,518</b>
<b>Total</b>	<b>902,731</b>	<b>1,138,953</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

<sup>1</sup>La disminución se explicó por las menores provisiones para la atención de la contingencia del proyecto Ituango registradas en el 2018: por \$137,318 por concepto de la garantía que ampara la construcción y puesta en operación de la Central Hidroeléctrica Pescadero Ituango, \$101,797 por conexión Ituango, \$42,917 para continuar con la atención de los evacuados por la contingencia del proyecto y \$31,388 de la contingencia ambiental.

## Nota 34. Otros gastos

El detalle de los otros gastos es el siguiente:

Otros Gastos	2019	2018
Pérdida en retiro de activos	85,096	91,325
Otros gastos ordinarios <sup>1</sup>	27,815	54,461
Aportes en entidades no societarias	14,947	15,024
Laudos arbitrales y conciliaciones extrajudiciales <sup>2</sup>	2,565	11,737
Sentencias	353	82
Pérdida por cambios en el valor razonable de propiedades de inversión	291	471
<b>Total</b>	<b>131,067</b>	<b>173,100</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>1</sup>La disminución se explicó por menores gastos ejecutados para la atención de la comunidad afectada por la contingencia del proyecto Ituango.

<sup>2</sup>En el 2018 se incluye laudos arbitrales con Rio Piedras por \$10,316.

## Nota 35. Ingresos y gastos financieros

### 35.1 Ingresos financieros

El detalle de los ingresos financieros es el siguiente:

Ingresos financieros	2019	2018
<b>Ingreso por interés:</b>		
Intereses de deudores y de mora	211,944	205,119
Utilidad por valoración de instrumentos financieros a valor razonable <sup>1</sup>	79,240	17,132
Utilidad en derechos en fideicomiso	29,949	21,631
Depósitos bancarios	17,391	15,769
Otros	2,060	2,566
<b>Total ingresos financieros</b>	<b>340,584</b>	<b>262,217</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>1</sup>Corresponde a la valoración del portafolio de inversiones temporales. La variación respecto al periodo anterior se explica por el aumento del monto invertido en dicho portafolio.

### 35.2 Gastos financieros

El detalle de los gastos financieros es el siguiente:

Gastos financieros	2019	2018
<b>Ingreso por interés:</b>		
Contratos de arrendamiento <sup>1</sup>	209,583	39,570
Otros intereses	441	3,227
<b>Total intereses</b>	<b>210,024</b>	<b>42,797</b>
Operaciones de crédito público internas de largo plazo	158,318	148,410
Operaciones de crédito público externas de largo plazo <sup>2</sup>	605,971	546,463
Operaciones de financiamiento internas de corto plazo <sup>2</sup>	30,464	1,756
Gasto total por interés de otros pasivos financieros que no se miden al valor razonable con cambios en resultados	-	79
<b>Otros costos financieros:</b>		
Comisiones	2,114	575
Intereses de pasivos financieros y pérdidas en valoración de inversiones y otros activos	96,907	77,468
<b>Total gastos financieros</b>	<b>1,103,798</b>	<b>817,548</b>

*-Cifras en millones de pesos colombianos-*

<sup>1</sup>Incremento asociado con la implementación de la NIIF 16 - arrendamientos, a partir de enero del 2019.

<sup>2</sup>Aumento relacionado con los nuevos desembolsos de créditos recibidos en el periodo.

## Nota 36. Diferencia en cambio, neta

El efecto en las transacciones en moneda extranjera es el siguiente:

Diferencia en cambio	2019	2018
<b>Ingreso por diferencia en cambio</b>		
<b>Posición propia</b>		
Por bienes y servicios y otros	32,820	4,163
Por liquidez	12,777	52,933
Cuentas por cobrar	292,368	119,941
<b>Total Posición propia</b>	<b>337,965</b>	<b>177,037</b>
<b>Financieros</b>		
Ingreso bruto	62,519	5,249
Cobertura deuda	(40,312)	(42)
<b>Total Financieros</b>	<b>22,207</b>	<b>5,207</b>
<b>Total ingreso por diferencia en cambio</b>	<b>360,172</b>	<b>182,244</b>
<b>Gasto por diferencia en cambio</b>		
<b>Posición propia</b>		
Por bienes y servicios y otros	11,115	12,852
Por liquidez	18,459	-
Cuentas por cobrar	254,050	77,055
Otros ajustes por diferencia en cambio	2,003	13,130
<b>Total Posición propia</b>	<b>285,627</b>	<b>103,037</b>
<b>Financieros</b>		
Gasto bruto	121,287	508,566
Cobertura deuda	(200)	(221,915)
<b>Total Financieros</b>	<b>121,087</b>	<b>286,651</b>
<b>Total gasto por diferencia en cambio</b>	<b>406,714</b>	<b>389,688</b>
<b>Diferencia en cambio neta</b>	<b>(46,542)</b>	<b>(207,444)</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

Las tasas utilizadas para la conversión de divisas en los estados financieros separados son:

Divisa	Código divisa	Conversión directa a USD a		Tasa de cambio de cierre a		Tasa de cambio promedio	
		31 de diciembre		31 de diciembre			
		2019	2018	2019	2018	2019	2018
Dólar de Estados Unidos	USD	1.00	1.37	3277.14	3249.75	3281.09	2956.43
Quetzal	GTQ	7.70	7.74	425.67	420.03	426.21	393.01
Peso mexicano	MXN	18.88	19.69	173.54	165.01	170.45	153.78
Peso chileno	CLP	751.95	694.00	4.36	4.68	4.67	4.61
Euro	EUR	0.89	0.87	3678.59	3714.95	3671.66	3486.87
Yen	JPY	108.67	109.72	30.16	29.62	30.11	26.77
Libra	GBP	0.75	0.79	4341.39	4138.88	4188.11	3941.13
Franco Suizo	CHF	0.97	0.99	3384.25	3296.56	3302.52	3021.12

## Nota 37. Efecto por participación en inversiones patrimoniales

El efecto por la participación en inversiones patrimoniales es el siguiente:

Participación en inversiones patrimoniales	2019	2018
Dividendos y participaciones <sup>1</sup>	60,356	102,968
Resultado en venta de inversiones patrimoniales <sup>2</sup>	(47,534)	-
<b>Total</b>	<b>12,822</b>	<b>102,968</b>

-Cifras en pesos colombianos-

<sup>1</sup>Incluye dividendos de inversiones clasificadas en instrumentos financieros por \$60,356 (2018 \$102,968) ver nota 13. Otros activos financieros.

<sup>2</sup>Corresponde a pérdida generada en julio de 2019 por la venta de 14,881,134 acciones de ISA, originada por la diferencia entre el precio de venta y la valoración de la acción al día de la transacción, (\$15,700 pesos/acción - \$18,900 pesos/acción = \$-3,200 pesos/acción) y la venta del total de las acciones de gasorienté generando una utilidad por \$86.

## Nota 38. Impuesto sobre la renta

### 38.1 Disposiciones fiscales

Las disposiciones fiscales aplicables y vigentes, establecen lo siguiente:

- La tasa nominal del impuesto sobre la renta es del 33%.
- Las rentas fiscales por concepto del impuesto de ganancias ocasionales se gravan a la tarifa del 10%.
- Las empresas de servicios públicos domiciliarios en Colombia, están excluidas de determinar el impuesto sobre la renta por el sistema de renta presuntiva calculado a partir de patrimonio líquido fiscal del año inmediatamente anterior.

### Ley de Financiamiento Colombia

Durante el año 2019, la Ley 1943 de 2018 “Por la cual se expiden normas de financiamiento para el restablecimiento del equilibrio del presupuesto nacional y se dictan otras disposiciones”, fue objeto de demandas presentadas ante la Corte Constitucional, mediante las cuales se pretendía la declaratoria de inexecutable por vicios de procedimiento en su formación.

Es así como, mediante Sentencia C - 481 de octubre 16 de 2019, la Corte Constitucional accedió a las pretensiones de una de las demandas y declaró que los artículos contenidos en la ley de financiamiento son inexecutable, señalando: “TERCERO.- DISPONER que (i) la declaratoria de inexecutable prevista en el

resolutivo segundo surtirá efectos a partir del primero (1°) de enero de dos mil veinte (2020), a fin de que el Congreso, dentro de la potestad de configuración que le es propia, expida el régimen que ratifique, derogue, modifique o subrogue los contenidos de la Ley 1943 de 2018; (ii) los efectos del presente fallo sólo se producirán hacia el futuro y, en consecuencia, en ningún caso afectarán las situaciones jurídicas consolidadas.” Así las cosas, las normas contenidas en la Ley 1943 de 2018, se mantienen vigentes durante el periodo gravable 2019, toda vez que la sentencia de la Corte Constitucional se profirió con efecto diferido, esto es, manteniendo la vigencia de la ley hasta el 31 de diciembre de 2019.

De acuerdo con lo anterior, el Congreso de la República contó con un término limitado para expedir un régimen en el que se ratifiquen, deroguen, modifiquen o subroguen los contenidos de la ley que se declaró inexecutable.

### **Ley de Crecimiento Económico 2019 Colombia**

Durante el último trimestre de 2019, el Gobierno Nacional presentó al Congreso de la República un proyecto de ley de crecimiento económico, en orden a dar cumplimiento a lo dispuesto por la Corte Constitucional en el referido fallo.

Bajo este escenario y luego de agotar las etapas que para la creación de la ley exige el ordenamiento jurídico colombiano, el 27 de diciembre de 2019, se sancionó la Ley 2010 de 2019 “Por medio de la cual se adoptan normas para la promoción del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario, de acuerdo con los objetivos que sobre la materia se impulsaron la ley 1943 de 2018, y se dictan otras disposiciones.”

Así las cosas, entre las principales modificaciones, podemos destacar:

Tarifa general de impuesto sobre la renta y complementarios:

**La tarifa del impuesto de renta tendrá la siguiente modificación:**

Año 2020: Será del 32%

Año 2021: Será del 31%

Año 2022: Será del 30%

#### **Renta Presuntiva**

Año 2020: será del 0.5%

Año 2021 y siguientes: será del 0%

#### **Impuesto a las ventas**

- Se conserva la tarifa general del 19%.
- Se mantiene la tarifa del 5% para los vehículos eléctricos y sus componentes, partes y accesorios, así como para los componentes y repuestos del plan de gas vehicular.
- Permanece la regla de IVA del artículo 192 de la ley 1819 de 2016 según la cual, la tarifa de IVA de contratos en los que una entidad pública sea contratante será la correspondiente a la fecha de la resolución o acto de adjudicación, o suscripción del respectivo contrato, la tarifa se incrementa una vez sean adicionados.

#### **Otros aspectos**

- Se mantiene como descuento tributario en el impuesto sobre la renta, el IVA pagado en la adquisición, importación, construcción y formación de activos fijos reales productivos, incluidos los servicios necesarios para poner el bien en condiciones de utilización, y los activos adquiridos a través de leasing.
- Se conserva la posibilidad de tomar como descuento tributario el 50% del impuesto de industria y comercio pagado. Se estima de acuerdo con la ley de crecimiento que a partir del año 2022 este descuento sea del 100%.
- Continúa vigente el impuesto a los dividendos recibidos por sociedades nacionales a la tarifa general del 7.5% a título de retención en la fuente sobre la renta, que será trasladable e imputable a la persona natural residente o inversionista residente en el exterior.



- Seguirá considerándose renta exenta por un término de 15 años a partir del año 2017, la venta de energía eléctrica generada con base en energía eólica, biomasa o residuos agrícolas, solar, geotérmica o de los mares realizada únicamente por parte de empresas generadoras, según las definiciones de la Ley 1715 de 2014 y el Decreto 2755 de 2003.
- Se ratifica el régimen de Compañías Holding Colombianas (CHC) como instrumento para promover la inversión extranjera en el país.
- Se actualizan los requisitos para acceder a los beneficios tributarios a través de la figura de Mega-Inversiones con la posibilidad de acceder a un régimen de estabilidad tributaria.
- Permanecen las modificaciones realizadas por la Ley 1943 de 2018 a la regla de subcapitalización del artículo 118-1 del Estatuto Tributario, limitando la deducibilidad de los intereses pagados cuando existe sobre endeudamiento, precisando que tales limitaciones solo aplican respecto de las deudas contraídas entre vinculados económicos.
- El artículo 117 de la ley 2010 de 2019 modificó el término de firmeza para las declaraciones de impuesto de renta en las que se liquiden o compensen pérdidas fiscales, o que esté sujetos al régimen de precios de transferencia, quedando dicho término en 5 años.

Es de aclarar que este término de firmeza contenido en el artículo 714 del estatuto tributario fue modificado por la ley 1819 de 2016 quedando en 6 años. Por esta razón, las declaraciones de renta presentadas por EPM a partir del año 2017 estarán cobijadas con la disposición mencionada, pero, la del año 2019 que se presentará en el año 2020, estará sujeta al cambio establecido en la ley 2010.

### 38.2 Conciliación de la tasa efectiva

La conciliación entre la tasa impositiva aplicable y la tasa efectiva y la composición del gasto por impuesto sobre la renta para los periodos 2019 y 2018 es la siguiente:

Impuesto de renta y complementarios	2019	%	2018	%
<b>Resultado antes de impuestos</b>	3,311,270		2,493,178	
<b>Tasa de renta nominal</b>		33%		37%
<b>Impuesto de renta tasa nominal</b>	1,092,719		922,476	
Efectos por cambios en tasas impositivas	-		(217,950)	-9%
Efecto de diferencias permanentes de impuesto:	<b>(340,691)</b>	<b>-10%</b>	<b>(320,251)</b>	<b>-13%</b>
Ingresos por Dividendos	249,911	8%	145,018	6%
Ingresos solo fiscales	194,444	6%	27,518	1%
Reintegro deducción especial	118,768	4%	11,588	0%
Provisiones no deducibles	43,612	1%	179,356	7%
Pérdida baja de activos	28,082	1%	33,073	1%
Método de participación patrimonial	(328,122)	-10%	(309,342)	-12%
Dividendos no gravados	(147,548)	-4%	(114,876)	-5%
Indemnización daño emergente	(173,991)	-5%	(33,207)	-1%
Renta exenta	(138,605)	-4%	(14,236)	-1%
Deducción especial de activos fijos reales productivos	(196,923)	-6%	(289,015)	-12%
Resultado neto otras diferencias permanentes	9,681	0%	43,872	2%
Ajuste diferencia de tasas (impto cte/diferido)	(67,136)	-2%	(132,965)	-5%
Descuentos tributarios	(39,146)	-1%	(5,570)	0%
Ganancias Ocasionales	133	0%	539	0%
Ajustes de Renta de años anteriores	(40,644)	-1%	(97,923)	-4%
<b>Impuesto a las ganancias a tasa efectiva</b>	<b>605,235</b>	<b>18%</b>	<b>148,356</b>	<b>6%</b>
<b>Detalle del gasto corriente y diferido</b>				
Impuesto corriente	600,557	18%	375,273	15%
Impuesto diferido	4,678	0%	(226,917)	-9%
<b>Impuesto sobre la renta</b>	<b>605,235</b>	<b>18%</b>	<b>148,356</b>	<b>6%</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El mejor indicador para medir la carga tributaria es la tasa efectiva de tributación. Esta mide de forma directa el total de la carga tributaria impuesta por la normatividad nacional a las empresas, en proporción a las ganancias que obtienen por sus actividades.

De acuerdo con lo anterior, para llegar desde el impuesto calculado a partir de la tasa nominal, al impuesto efectivo que afectará el resultado de la compañía, se realizan depuraciones fiscales de conformidad con las normas vigentes y se obtiene como resultado, el impuesto a cargo de la Entidad.

Así las cosas, en los años 2019 y 2018 se puede observar en la depuración, que se tienen varias partidas que disminuyen el impuesto calculado a la tasa nominal y que hacen que dicho impuesto teórico se modifique a raíz de la aplicación de las disposiciones fiscales.

### 38.3 Impuesto sobre la renta reconocido en ganancias o pérdidas

Los componentes más significativos del gasto por impuesto de renta a la fecha de corte son:

Impuesto sobre la renta	2019	2018
<b>Impuesto sobre la renta corriente</b>		
Gasto (ingreso) por el impuesto sobre la renta corriente	680,347	478,766
Ajustes reconocidos en el periodo actual relacionados con el impuesto sobre la renta corriente de periodos anteriores	(40,645)	(97,923)
Beneficios fiscales de pérdidas fiscales, créditos fiscales o diferencias temporarias utilizados en el periodo	(39,145)	(5,570)
<b>Total impuesto sobre la renta corriente</b>	<b>600,557</b>	<b>375,273</b>
<b>Impuesto diferido</b>		
Gasto (ingreso) neto por impuesto diferido relacionado con el origen y la reversión de diferencias temporarias	4,678	(8,966)
Gasto (ingreso) neto por impuesto diferido relacionado con los cambios en las tasas de impuestos o leyes		(217,951)
<b>Total impuesto diferido</b>	<b>4,678</b>	<b>(226,917)</b>
<b>Impuesto sobre la renta</b>	<b>605,235</b>	<b>148,356</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Las tasas utilizadas para la determinación del impuesto diferido son:

Año	2019	2020	2021	2022
Renta	33%	32%	31%	30%
<b>Total tarifa</b>	<b>33%</b>	<b>32%</b>	<b>31%</b>	<b>30%</b>

### 38.4 Saldo de Activos y Pasivos por Impuesto de Renta

El saldo a favor del impuesto renta y complementario por los años 2017 y 2018 es:

Concepto	2019	2018
<b>Activo o pasivo por impuesto sobre la renta corriente</b>		
<b>Total activo impuesto sobre la renta</b>	<b>34,413</b>	<b>2,037</b>
Saldos a favor por renta	34,413	2,037
<b>Total activo (o pasivo) impuesto sobre la renta</b>	<b>34,413</b>	<b>2,037</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Concepto	2019	2018
<b>Pasivo por impuesto de renta</b>		
<b>Total pasivo obras por impuestos</b>	<b>56,027</b>	<b>56,027</b>
Pasivo corriente	140,636	25,696
Pasivo no corriente	30,331	30,331
<b>Total pasivo impuesto sobre la renta</b>	<b>170,967</b>	<b>56,027</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### 38.5 Impuesto sobre la renta reconocido en otro resultado integral

El detalle del efecto impositivo correspondiente a cada componente del “otro resultado integral” del estado del resultado integral separado es el siguiente:

Otro resultado integral del estado de resultado integral	2019			2018		
	Bruto	Efecto impositivo	Neto	Bruto	Efecto impositivo	Neto
<b>Partidas que no serán reclasificados posteriormente al resultado del periodo</b>						
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(35,969)	12,011	(23,958)	372	2,017	2,389
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	622,447	129,657	752,104	(24,810)	3,380	(21,430)
Participación en el otro resultado integral de subsidiarias	(201,032)	11,823	(189,209)	(40,562)	(712)	(41,274)
<b>Partidas que pueden ser reclasificados posteriormente al resultado del periodo</b>						
Coberturas de flujos de efectivo	34,119	17,673	51,792	2,777	(67,764)	(64,987)
Participación en el otro resultado integral de subsidiarias	(205,235)	1,317	(203,918)	115,639	(53)	115,586
<b>Total</b>	<b>214,330</b>	<b>172,482</b>	<b>386,812</b>	<b>53,416</b>	<b>(63,132)</b>	<b>(9,716)</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

### 38.6 Impuesto diferido

El detalle del impuesto diferido es el siguiente:

Impuesto diferido	2019	2018
Impuesto diferido activo	509,907	656,975
Impuesto diferido pasivo	2,512,071	2,813,803
<b>Total impuesto diferido neto</b>	<b>(2,002,164)</b>	<b>(2,156,828)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

#### 38.6.1. Impuesto diferido activo

Impuesto diferido activo	Saldo inicial 2018	Cambios netos incluidos en el resultado 2018	Cambios incluidos en el ORI 2018	Saldo final 2018	Cambios netos incluidos en el resultado 2019	Cambios incluidos en el ORI 2019	Saldo final 2019
<b>Activos</b>	<b>479,335</b>	<b>(295,873)</b>	<b>-</b>	<b>183,462</b>	<b>31,251</b>	<b>1,836</b>	<b>216,549</b>
Propiedades, planta y equipo	241,226	(200,666)	-	40,560	(40,558)	-	2
Intangibles	16,494	(9,375)	-	7,119	(7,119)	-	-
Propiedades de inversión	2,594	(2,594)	-	-	-	-	-
Activos por derecho de uso	-	-	-	-	51,801	-	51,801
Inversiones e instrumentos derivados	15,187	(15,187)	-	-	-	1,836	1,836
Cuentas por cobrar	189,939	(70,058)	-	119,881	4,926	-	124,807
Inventarios	6	(6)	-	-	-	-	-
Otros activos	13,889	2,013	-	15,902	22,201	-	38,103
<b>Pasivos</b>	<b>921,384</b>	<b>(449,887)</b>	<b>2,017</b>	<b>473,514</b>	<b>(192,167)</b>	<b>12,011</b>	<b>293,358</b>
Créditos y préstamos	77,177	135,500	-	212,677	(115,300)	-	97,377
Cuentas por pagar	52,471	(52,471)	-	-	6,031	-	6,031
Beneficios a empleados	275,138	(258,994)	2,017	18,161	8,347	12,011	38,519
Derivados	24,985	(24,762)	-	223	(223)	-	-
Provisiones	158,560	(528)	-	158,032	(18,278)	-	139,754
Otros pasivos	333,053	(248,632)	-	84,421	(72,744)	-	11,677
<b>Impuesto diferido activo</b>	<b>1,400,719</b>	<b>(745,760)</b>	<b>2,017</b>	<b>656,976</b>	<b>(160,916)</b>	<b>13,847</b>	<b>509,907</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

En el año 2019 se realiza reversión del impuesto diferido reconocido por la inversión en ISA, esto debido a la venta parcial de la inversión, que disminuye el % de participación de EPM en esa Entidad, pasando del 10.16% al 8.82%. En la eventual venta del total de la inversión, no se generan consecuencias fiscales futuras al tratarse de un ingreso no constitutivo de renta ni ganancia ocasional de conformidad con el Art 36-1 del Estatuto Tributario.

## 38.6.2. Impuesto diferido pasivo

Impuesto diferido pasivo	Saldo inicial 2018	Cambios netos incluidos en el resultado 2018	Cambios incluidos en el ORI 2018	Saldo final 2018	Cambios netos incluidos en el resultado 2019	Cambios incluidos en el ORI 2019	Saldo final 2019
<b>Activos</b>	<b>3,102,764</b>	<b>(484,616)</b>	<b>64,384</b>	<b>2,682,532</b>	<b>(94,930)</b>	<b>(97,942)</b>	<b>2,489,660</b>
Propiedades, planta y equipo	2,726,203	(311,302)	-	2,414,901	10,967	-	2,425,868
Intangibles	44,424	(20,481)	-	23,943	5,459	-	29,402
Propiedades de inversión	7,459	(6,099)	-	1,360	10,910	-	12,271
Inversiones e instrumentos derivados	218,155	(83,475)	64,384	199,064	(87,113)	(97,942)	14,009
Cuentas por cobrar	93,352	(60,051)	-	33,301	(33,301)	-	-
Inventarios	7	(7)	-	-	-	-	-
Otros activos	13,164	(3,201)	-	9,963	(1,852)	-	8,110
<b>Pasivos</b>	<b>619,331</b>	<b>(488,059)</b>	<b>-</b>	<b>131,272</b>	<b>(61,308)</b>	<b>(47,553)</b>	<b>22,411</b>
Créditos y préstamos	8,774	(8,774)	-	-	316	-	316
Cuentas por pagar	124,652	(55,396)	-	69,256	(50,011)	-	19,245
Beneficios a empleados	232,857	(228,570)	-	4,287	(1,437)	-	2,850
Operaciones con Derivados	-	57,729	-	57,729	(10,176)	(47,553)	-
Provisiones	5,318	(5,318)	-	-	-	-	-
Otros pasivos	247,730	(247,730)	-	-	-	-	-
<b>Impuesto diferido pasivo</b>	<b>3,722,095</b>	<b>(972,675)</b>	<b>64,384</b>	<b>2,813,804</b>	<b>(156,238)</b>	<b>(145,495)</b>	<b>2,512,071</b>
<b>Total impuesto diferido activo/pasivo</b>	<b>2,321,376</b>	<b>(226,915)</b>	<b>62,367</b>	<b>2,156,828</b>	<b>4,678</b>	<b>(159,342)</b>	<b>2,002,164</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## 38.6.3 Diferencias temporarias

Las diferencias temporarias asociadas con inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos, para las cuales no se han reconocido pasivos por impuestos diferidos, ascienden a \$4,661,434 (2018 \$4,884,192).

En activos, los mayores impactos en el impuesto diferido surgen por las diferencias temporarias en las propiedades, planta y equipo, en las cuentas por cobrar en relación con las provisiones de cartera debido a la diferencia en la depuración de la provisión de cartera bajo la norma tributaria y el deterioro de cartera bajo las NIIF y por efecto de la valoración a costo amortizado e interés implícito de las cuentas por cobrar. La diferencia en cambio no realizada de las cxc, es otro rubro representativo en las diferencias temporarias, concepto introducido por la Ley 1819/2016.

Respecto a los pasivos, los rubros que más impactan el cálculo del impuesto diferido son: cálculo actuarial contable y fiscal, valoración a costo amortizado de bonos, títulos emitidos, créditos y préstamos, diferencia en cambio no realizada de créditos y cuentas por pagar.

Las diferencias temporarias sobre las cuales no se generó impuesto diferido fueron, entre otras, por las inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos, de acuerdo con el párrafo 39 de la NIC 12; asimismo, en las partidas que no tienen consecuencias fiscales futuras, como es el caso de pasivos por impuestos y por los rendimientos financieros generados en los activos del plan, por ser estas rentas exentas.

La aprobación de dividendos después de la fecha de presentación y antes de que los estados financieros fueran autorizados para su publicación, no genera consecuencias en el impuesto sobre la renta al tener como política establecida para las subsidiarias nacionales, que solo se distribuyen utilidades y reservas no gravadas. Los efectos tributarios que pudiesen generar los dividendos decretados de las subsidiarias del exterior, con la entrada en vigencia del Artículo 69 de la Ley 1943/2018, se considerarán rentas exentas de capital en aplicación del régimen Compañías Holding Colombianas (CHC).

## Nota 39. Información a revelar sobre partes relacionadas

EPM es una entidad descentralizada del orden municipal, cuyo único propietario es el Municipio de Medellín. El capital con el que se constituyó y funciona, al igual que su patrimonio, es de naturaleza pública. El alcalde de Medellín preside la Junta Directiva de EPM.

Se consideran partes relacionadas de EPM las subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos, incluyendo las subsidiarias de las asociadas y negocios conjuntos, el personal clave de la gerencia, así como las entidades sobre las que el personal clave de la gerencia puede ejercer control o control conjunto y los planes de beneficios post-empleo para beneficio de los empleados.

A continuación, se presenta el valor total de las transacciones realizadas por la empresa con sus partes relacionadas durante el periodo correspondiente:

Transacciones y saldos con partes relacionadas	Ingresos <sup>1</sup>	Costos/ Gastos <sup>2</sup>	Valores por cobrar <sup>3</sup>	Valores por pagar <sup>4</sup>	Garantías y avales recibidos
<b>Subsidiarias del Grupo EPM:</b>					
2019	566,511	406,004	1,230,790	89,002	-
2018	438,352	250,162	1,575,289	89,870	-
<b>Asociadas del Grupo EPM:</b>					
2019	67,377	30,926	6,539	4,411	-
2018	57,912	32,760	44,831	12,176	-
<b>Personal clave de la gerencia:</b>					
2019	-	8,675	627	2,380	521
2018	-	8,181	894	1,065	317
<b>Otras partes relacionadas:</b>					
2019	49,517	63,479	16,997	2,846	-
2018	23,231	67,728	9,805	214,522	-

-Cifras en pesos colombianos-

Las transacciones entre EPM y sus partes relacionadas, se realizan en condiciones equivalentes a las que existen en transacciones entre partes independientes, en cuanto a su objeto y condiciones.

<sup>1</sup>El detalle de los ingresos obtenidos por la empresa de sus partes relacionadas es el siguiente:

	Ingresos	2019	2018
Subsidiarias	Venta de bienes y servicios	414,478	298,512
	Intereses	116,775	108,475
	Honorarios	8,035	8,730
	Otros	27,223	22,636
<b>Total Subsidiarias</b>		<b>566,511</b>	<b>438,353</b>
Asociadas	Venta de bienes y servicios	46,365	14,691
	Otros	21,012	43,221
<b>Total Asociadas</b>		<b>67,377</b>	<b>57,912</b>
Otras partes relacionadas	Venta de bienes y servicios	45,724	22,465
	Intereses	-	351
	Honorarios	34	23
	Otros	3,759	393
<b>Total Otras partes relacionadas</b>		<b>49,517</b>	<b>23,232</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

<sup>2</sup>El detalle de los costos y gastos incurridos por la empresa con sus partes relacionadas es el siguiente:

	Costos y gastos	2019	2018
Subsidiarias	Adquisición de bienes y	402,964	173,911
	Intereses	4	-
	Honorarios	753	797
	Otros	2,283	75,454
<b>Total Subsidiarias</b>		<b>406,004</b>	<b>250,162</b>
Asociadas	Adquisición de bienes y	28,861	29,035
	Honorarios	2,048	3,725
	Otros	17	-
<b>Total Asociadas</b>		<b>30,926</b>	<b>32,760</b>
Otras partes relacionadas	Adquisición de bienes y	41,741	42,553
	Intereses	1	2
	Honorarios	1,143	907
	Otros	20,594	24,266
<b>Total Otras partes relacionadas</b>		<b>63,479</b>	<b>67,728</b>

<sup>3</sup>El detalle de los préstamos otorgados por la empresa a sus partes relacionadas es el siguiente:

	Préstamos otorgados	Moneda original	Plazo	Tasa de interés nominal	2019			2018		
					Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	prestamo 1	USD	23 Años	Libor 3M + 4.43	195,179	14,800	209,979	375,160	30,959	406,119
EPM Chile S.A.	Préstamo 1	USD	15.7 Años	Libor 6M + 3.80	-	-	-	258,333	307	258,640
HIDROSUR	Préstamo 1	CLP	8.5 AÑOS	0.072	952,214	1,116	953,330	1,091,371	(690)	1,090,681
EPM Chile Transmisión	Préstamo 1	USD	8 AÑOS	Libor 6M + 3.40	-	-	-	18,076	7	18,083

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>4</sup>El detalle de los préstamos recibidos por la empresa de sus partes relacionadas es el siguiente:

	Préstamos recibidos	Moneda original	Plazo	Tasa de interés nominal	2019			2018		
					Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
Empresas Varias de Medellín S.A.	Préstamo 2	COP	1 AÑO	IBR + 2.1%	-	-	-	40,000	88	40,088

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>5</sup>Las transacciones entre la empresa y sus partes relacionadas se realizan en condiciones equivalentes a las que existen en transacciones entre partes independientes, en cuanto a su objeto y condiciones.

#### Transacciones y saldos con entidades relacionadas del Gobierno

El total de excedentes financieros pagados al Municipio de Medellín a diciembre de 2019 fue por \$1,289,652 (2018 \$1,503,504).



**Remuneración a la Junta Directiva y al personal clave de la empresa:**

Los miembros del personal clave de la gerencia en la empresa incluyen:

Concepto	2019	2018
Salarios y otros beneficios a los empleados a corto plazo	6,936	7,335
Otros beneficios a los empleados a largo plazo	918	856
<b>Remuneración al personal clave de la gerencia</b>	<b>7,854</b>	<b>8,191</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

Los montos revelados son los reconocidos como costo o gasto durante el periodo informado por compensación del personal gerencial clave.

**Nota 40. Gestión del capital**

El capital de la empresa incluye endeudamiento a través del mercado de capitales, la banca comercial, la banca de fomento, agencia de desarrollo y banca multilateral, a nivel nacional e internacional.

La empresa administra su capital con el objetivo de planear, gestionar y evaluar la consecución de recursos financieros en los mercados financieros nacionales e internacionales, para las inversiones estratégicas, y proyectos de inversión, a través de diferentes opciones que optimicen el costo, que garanticen el mantenimiento de adecuados indicadores financieros y adecuada calificación de riesgos y minimizar el riesgo financiero. Para lo anterior ha definido las siguientes políticas y procesos de gestión de capital:

**Gestión de financiación:** la gestión de financiación comprende la realización de todas las operaciones de crédito de largo plazo, con el fin de garantizar la disponibilidad oportuna de los recursos requeridos para el normal funcionamiento de la empresa y para materializar las decisiones de inversión y crecimiento, procurando optimizar los costos del financiamiento.

La empresa no ha realizado cambios en sus objetivos, políticas y procesos de gestión de financiación de capital durante los periodos terminados el 31 de diciembre de 2019 y diciembre de 2018.

La empresa para hacer frente a cambios en las condiciones económicas implementa mecanismos proactivos de gestión de su financiación, habilitando hasta donde sea viable diferentes alternativas de financiación, de forma tal que, al momento de requerirse ejecutar alguna operación de crédito de largo plazo, se tenga acceso a la fuente que tenga disponibilidad en cada momento de mercado en condiciones competitivas y con la oportunidad necesaria.

A continuación, se presentan los valores que la empresa gestiona como capital:

	2019	2018
Bonos y préstamos	16,431,715	15,844,613
Préstamos banca comercial	571,071	1,403,923
Préstamos banca multilateral	3,594,944	3,865,275
Préstamos banca de fomento	985,814	1,953,743
Bonos y títulos emitidos	10,040,782	8,581,584
Otros préstamos	-	40,088
<b>Total deuda</b>	<b>15,192,611</b>	<b>15,844,613</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

## Nota 41. Objetivos y políticas de gestión de los riesgos financieros

La empresa está expuesta al riesgo financiero, que se define como la posibilidad de ocurrencia de un evento que afecta negativamente los resultados financieros, dentro de los cuales se encuentran el riesgo de mercado, riesgo de liquidez, riesgo de crédito y riesgo operativo.

El riesgo de mercado hace referencia a los cambios o volatilidad de las variables de mercado que puedan generar pérdidas económicas. Las variables de mercado hacen referencia a tasas de cambio, tasas de interés, títulos valores, commodities, entre otros; y sus cambios pueden impactar, por ejemplo, los estados financieros, el flujo de caja, los indicadores financieros, contratos, la viabilidad de los proyectos y las inversiones.

El riesgo de crédito se refiere al posible incumplimiento de las obligaciones de pago por parte de terceros derivadas de contratos o transacciones financieras celebradas.

El riesgo de liquidez es la escasez de fondos e incapacidad de obtener los recursos en el momento en que son requeridos para cumplir con las obligaciones contractuales y ejecutar estrategias de inversión. La escasez de fondos lleva a la necesidad de vender activos o contratar operaciones de financiación en condiciones de mercado desfavorables.

Por último, el riesgo operativo, desde un punto de vista financiero, se define como deficiencias o fallas en los procesos, tecnología, infraestructura, recurso humano u ocurrencia de acontecimientos externos imprevistos.

### 41.1 Riesgo de mercado

El riesgo de mercado es el riesgo de que el valor razonable de los flujos de efectivo futuros de un instrumento financiero pueda fluctuar por variaciones en los precios de mercado. La empresa ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de mercado incluyen:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
  - o Encargo fiduciario
- Otros activos financieros:
  - o Títulos de renta fija
  - o Inversiones pignoradas o entregadas en garantía
  - o Swaps

Los métodos y las hipótesis utilizadas al elaborar el análisis de sensibilidad consisten en:

- Para efectivo y equivalentes de efectivo, títulos renta fija e inversiones pignoradas o entregadas en garantía: la metodología utilizada para la medición del riesgo de mercado es el Valor en Riesgo,

consistente en la cuantificación de la pérdida máxima que podría llegar a presentar el portafolio en un mes con un nivel de confianza del 95%. Para la cuantificación del VaR se utiliza una metodología propia definida al interior del Grupo EPM.

- Para los swaps los análisis de sensibilidad se realizaron bajo el supuesto de mantener constantes las coberturas contratadas según sus tasas de indexación.

#### 41.2. Riesgo de tipo de interés

El riesgo de tipo de interés es el riesgo de que el valor razonable o los flujos de efectivo futuros de un instrumento financiero puedan fluctuar como consecuencia de las variaciones en los tipos de interés de mercado. EPM ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de tipo de interés incluyen:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
  - Encargo fiduciario
- Otros activos financieros:
  - Títulos de renta fija
  - Inversiones pignoradas o entregadas en garantía
  - Swaps
- Créditos y préstamos
- Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar

La concentración del riesgo de tipo de interés aparece cuando existen grandes exposiciones individuales y cuando se presenten exposiciones significativas frente a contrapartes cuya probabilidad de incumplimiento esté determinada por factores como el sector económico, divisa y calificaciones crediticias. La gestión del riesgo de tasas de interés busca la conservación del capital y del mantenimiento o aumento de la rentabilidad. En EPM se han definido políticas en materia de riesgos, en tasas de interés, a través de la identificación de los riesgos, la determinación de la posición de las tasas y la simulación de las estrategias posibles de cobertura. Lo anterior soporta la toma de decisiones, las cuales están orientadas a mantener la posición o cubrirla y posteriormente se realiza un análisis de los resultados de las estrategias ejecutadas.

#### Análisis de sensibilidad a las tasas de interés

La siguiente tabla indica la sensibilidad frente a un posible cambio razonable de las tasas de interés de los instrumentos financieros expuestos a este riesgo, sin considerar el efecto de la contabilidad de cobertura. Manteniendo las demás variables constantes, la utilidad/pérdida antes de impuestos y el patrimonio de EPM se verían afectados por cambios en las tasas de interés variables así:

	Incremento/ disminución en puntos básicos	Efecto financiero	
		En el resultado antes de	En el patrimonio
<b>2019</b>			
<b>Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados</b>			
Inversiones al valor razonable a través de resultados	100	(1,407)	(1,126)
	(100)	1,407	1,126
<b>Activos financieros medidos al costo amortizado</b>			
Cuentas por cobrar en moneda extranjera	100	2,100	1,680
	(100)	(2,100)	(1,680)
<b>Pasivos financieros medidos al costo amortizado</b>			
Créditos y préstamos	100	54,287	43,430
	(100)	(54,287)	(43,430)
<b>Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral</b>			
Instrumentos derivados	100	(6,451)	(5,160)
	(100)	6,451	5,160
<b>2018</b>			
<b>Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados</b>			
Inversiones al valor razonable a través de resultados	100	(14,054)	(11,243)
	(100)	14,054	11,243
<b>Activos financieros medidos al costo amortizado</b>			
Cuentas por cobrar en moneda extranjera	100	6,828	5,463
	(100)	(6,828)	(5,463)
<b>Pasivos financieros medidos al costo amortizado</b>			
Créditos y préstamos	100	(38,243)	(30,594)
	(100)	38,243	30,594
<b>Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral</b>			
Instrumentos derivados	100	(3,991)	(3,193)
	(100)	3,991	3,193

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La empresa considera que el análisis de sensibilidad es representativo frente a la exposición del riesgo de tasa de interés.

### 41.3. Riesgo de tipo de cambio

El riesgo de tipo de cambio es el riesgo de que el valor razonable o los flujos de efectivo futuros de un instrumento financiero puedan fluctuar como consecuencia de las variaciones en los tipos de cambio.

EPM ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de tipo de cambio incluyen:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
- Otros activos financieros:
  - o Títulos de renta fija
  - o Swaps
- Créditos y préstamos
- Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar
- Préstamos a vinculados económicos

La exposición al riesgo de tasa de cambio se relaciona, en primer lugar, con las actividades de financiación en una moneda diferente de la moneda funcional y con las operaciones de cobertura contratadas. La empresa gestiona su riesgo de tasa de cambio por medio de operaciones de cobertura en un horizonte de mediano plazo. Es política de EPM no cerrar operaciones de cobertura especulativas, por lo que las condiciones de los instrumentos derivados de cobertura replican las condiciones del subyacente con el propósito de maximizar la eficacia de la cobertura. EPM cubre su exposición a las fluctuaciones de las tasas de cambio utilizando diferentes instrumentos de coberturas entre los que se destacan los Swaps, Forwards y Opciones a diferentes plazos.

#### **Análisis de sensibilidad a las tasas de cambio**

La siguiente tabla indica la sensibilidad frente a un posible cambio razonable en las tasas de cambio por \$100 pesos en la moneda frente al dólar estadounidense sin considerar el efecto de la contabilidad de cobertura. El impacto se origina por el cambio en los activos monetarios y no monetarios. Manteniendo las demás variables constantes la utilidad/pérdida antes de impuestos y el patrimonio de la empresa se vería afectada por cambios en las tasas de cambio así:

	Incremento/ disminución en pesos	Efecto financiero	
		En el resultado antes de impuestos	En el patrimonio
<b>2019</b>			
<b>Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados</b>			
Otros activos financieros -Títulos de renta fija	100	1,176	941
	(100)	(1,176)	(941)
Efectivo y equivalentes de efectivo	100	15,192	12,154
	(100)	(15,192)	(12,154)
<b>Activos financieros medidos al costo amortizado</b>			
Cuentas por cobrar en moneda extranjera	100	2,477	1,981
	(100)	(2,477)	(1,981)
<b>Pasivos financieros medidos al costo amortizado</b>			
Créditos y préstamos	100	(228,458)	(182,766)
	(100)	228,458	182,766
<b>Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral</b>			
Instrumentos derivados	100	(8,455)	(6,764)
	(100)	8,455	6,764
<b>2018</b>			
<b>Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados</b>			
Otros activos financieros -Títulos de renta fija	100	28,773	23,019
	(100)	(28,773)	(23,019)
Efectivo y equivalentes de efectivo	100	(8,244)	6,595
	100	(8,224)	(6,595)
<b>Activos financieros medidos al costo amortizado</b>			
Cuentas por cobrar en moneda extranjera	100	3,799	3,039
	(100)	(3,799)	(3,039)
<b>Pasivos financieros medidos al costo amortizado</b>			
Créditos y préstamos	100	482,159	385,727
	(100)	(482,159)	(385,727)
<b>Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral</b>			
Instrumentos derivados	100	64,773	51,819
	(100)	(64,773)	(51,819)

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La empresa considera que el análisis de sensibilidad es representativo frente a la exposición del riesgo de tasa de cambio.

#### 41.4 Riesgo de crédito

El riesgo de crédito es el riesgo de que una de las contrapartes no cumpla con las obligaciones derivadas de un instrumento financiero o contrato de compra y esto se traduzca en una pérdida financiera. EPM ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de crédito incluyen:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
- Otros activos financieros:
  - Títulos de renta fija
  - Inversiones pignoradas o entregadas en garantía
  - Swaps
- Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar

La gestión del riesgo crediticio por tipo de instrumento financiero se detalla continuación:

- **Efectivo y equivalentes de efectivo, títulos renta fija e inversiones pignoradas o entregadas en garantía:** En EPM para la gestión del riesgo crediticio se asignan cupos por emisor, por contraparte e intermediario, teniendo en cuenta el análisis financiero, de riesgo y fundamental de las entidades, haciendo hincapié en el respaldo patrimonial de los accionistas. La metodología considera las características propias del portafolio de inversiones y la normatividad aplicable. La concentración del riesgo de crédito es limitada ya que obedece a lo establecido en el manual de reglas de negocio para las operaciones de tesorería. La descripción de los factores que definen la concentración del riesgo se detalla a continuación:
  - Los cupos se actualizan trimestralmente con base en los últimos estados financieros disponibles de las entidades analizadas.
  - Cuando el valor del portafolio consolidado de inversiones temporales supere el equivalente a 10.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), no debe concentrarse más del 20% de este valor en un mismo emisor, contraparte o intermediario a excepción de títulos emitidos por gobiernos que cumplan con la normatividad vigente.
  - Los intermediarios del Mercado de valores, diferentes de los establecimientos bancarios vigilados pueden actuar como contrapartes para realizar operaciones, más no pueden ser considerados como emisores admisibles.
  - Las sociedades comisionista de bolsa que actúen como contraparte de las operaciones de tesorería deben contar con al menos la segunda calificación de riesgo en fortaleza o calidad en la administración de portafolios.
  - Las sociedades comisionista de bolsa de valores respaldadas por bancos, es decir, contrapartes bancarizadas, deben contar con un patrimonio mínimo de 30.000 SMLMV.

Finalmente, las gestiones para evitar la concentración del riesgo se orientan a establecer, analizar, hacer seguimiento y control de los cupos, para lo cual controla los cupos vigentes y el estado de ocupación de los mismos. Por otro lado, se someten a aprobación las justificaciones relacionadas a la necesidad de sobrepasar temporalmente los cupos.



Las inversiones a las que se hace referencia están constituidas con establecimientos bancarios que cuentan con la siguiente calificación de riesgo, según el plazo de la inversión, así:

- Para inversiones con plazo igual o inferior a un (1) año, el establecimiento bancario deberá contar con una calificación vigente correspondiente a la máxima categoría para el corto plazo de acuerdo con las escalas usadas por las sociedades calificadoras que la otorgan y contar como mínimo con la segunda mejor calificación vigente para el largo plazo utilizada por las respectivas sociedades;
- Para inversiones con plazo superior a un (1) año, el establecimiento bancario deberá contar con la máxima calificación vigente para el largo plazo según la escala utilizada por las sociedades calificadoras y la máxima calificación para el corto plazo de acuerdo con la escala utilizada para este plazo.
- Swaps: EPM está expuesto al riesgo de que una contraparte no reconozca el derecho y para mitigar el mismo se evalúa previamente el nivel de riesgo de cada una de las entidades con las cuales se estima efectuar una operación.
- Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar: EPM está expuesto al riesgo de que los usuarios de los servicios públicos domiciliarios caigan en mora o no pago de dichos servicios. Las cuentas por cobrar de deudores de servicios públicos domiciliarios se clasifican en dos grandes grupos: aquellas originadas por mora en el pago y el otro grupo corresponde a las financiaciones o acuerdos de pago con los clientes que se realizan como estrategia de recuperación de cartera o para la vinculación de nuevos clientes.

EPM evalúa al final de cada período el comportamiento y valor de las cuentas por cobrar para determinar si existe evidencia objetiva de que la cartera está deteriorada e identificar su posible impacto en los flujos futuros de efectivo. Los criterios que se utilizan para determinar que existe una evidencia objetiva de una pérdida por deterioro son:

- Incumplimiento de los clientes en el pago de dos (2) o más cuentas de cobro.
- Se conoce o hay evidencia que el cliente entra en procesos de reestructuración empresarial o en insolvencia o liquidación.
- Se presentan alteraciones sociales, de orden público o desastres naturales, que de acuerdo con la experiencia se correlacionan directamente con el no pago de las cuentas de cobro.

Con el fin de evitar una concentración excesiva de riesgo, EPM ha desarrollado y puesto en operación diversas estrategias que le permitan mitigar el riesgo de no pago de la cartera, entre las que se destacan:

- Cobro persuasivo mediante la realización de llamadas telefónicas y envío de cartas a los clientes con el apoyo de agencias de cobranza especializadas.
- Segmentación de clientes que permitan identificar aquellos de mayor riesgo, por su valor, para realizar con ellos actividades de cobranza personalizadas.
- Posibilidad de realizar acuerdos de pago o pagos parciales que lleven a la recuperación del capital expuesto.
- Compensación de cuentas por cobrar contra cuentas por pagar por EPM con clientes-proveedores.
- Cuando las anteriores estrategias no generan resultados satisfactorios se procede con acciones de cobro coactivo mediante la suspensión y corte del servicio.
- Si las estrategias anteriores no dan resultados satisfactorios se procedo con el cobro de la cartera a través de la vía judicial.

Igualmente se procura ampliar el portafolio de productos a los clientes de tal forma que se facilite el pago de la deuda, Ejemplo energía y aguas prepago.

Como se mencionó EPM realiza acuerdos de pago o financiaciones, que se realizan como estrategia de recuperación de cartera o para la vinculación de nuevos clientes. Éstas dan derecho a pagos fijos o determinables y se incluyen en el activo corriente, exceptuando aquellos con vencimiento mayor a 12 meses contados desde la fecha de generación del balance, caso en el que se clasifican en el activo no corriente.

En términos generales, para garantizar las deudas de clientes se constituyen pagarés en blanco con cartas de instrucciones, y cuando el valor de la financiación supera cuantías preestablecidas en la normatividad interna, se solicitan garantías reales o bancarias, y en los casos en que el cliente sea un ente estatal, se procede a la pignoración de recursos que EPM, previo acuerdo, le recauda al cliente.

Para la gestión del riesgo de crédito de las cuentas por cobrar en sus diferentes etapas (ciclo de riesgo), se incorporan metodologías, procedimientos, lineamientos y reglas de negocio, cumpliendo las políticas comercial y financiera, con el fin de lograr una visión integral y sostenible de los clientes.

Para apalancar las etapas del ciclo de riesgo de crédito se tienen diferentes metodologías estadísticas que permiten obtener una estimación del comportamiento de pago futuro de las cuentas. Estas metodologías se describen a continuación:

- **SCORING DE CRÉDITO**

Permite obtener el perfil de riesgo de un cliente a partir de su comportamiento de pago y características propias, lo que ayuda en la segmentación de la población, sugiriendo los candidatos óptimos para ofertas de asignación de servicios básicos y/o valor agregado.

- **SCORING DE APROBACIÓN PARA PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO**

Perfila los clientes que solicitan un crédito de valor agregado, este asigna un nivel de riesgo a los solicitantes y de acuerdo con las reglas de negocio establecidas contribuyen a tomar la decisión final de aprobación o negación.

- **MODELO DE CLASIFICACIÓN DE CARTERA**

Asigna la probabilidad de incumplimiento a corto plazo (2 meses) de los servicios suscritos, con el fin de diseñar estrategias de priorización de cobranza.

- **MODELO PARA CÁLCULO DE PÉRDIDA ESPERADA**

Permite hallar la probabilidad de que los servicios suscritos puedan entrar en incumplimiento en un lapso de 12 meses, la cual es utilizada para calcular la pérdida esperada de las cuentas.

La empresa considera que el valor que mejor representa su exposición al riesgo de crédito al final del periodo, sin considerar ninguna garantía tomada ni otras mejoras crediticias es:

Concepto	2019	2018
Efectivo y equivalentes de efectivo	879,023	835,779
Inversiones en instrumentos de deuda	545,481	978,435
Inversiones en instrumentos de patrimonio	1,922,285	1,581,092
Cuentas por cobrar	(307,551)	(287,014)
Otras cuentas por cobrar	(63,430)	(60,270)
<b>Máxima exposición al riesgo de crédito</b>	<b>2,975,808</b>	<b>3,048,022</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

#### 41.5 Riesgo de liquidez

Se refiere a la posibilidad de que se presente insuficiencia de recursos para el pago oportuno de las obligaciones y compromisos de la entidad, y que por ello EPM se vea obligada a obtener liquidez en el mercado o a liquidar inversiones en forma onerosa. También se entiende como la posibilidad de no encontrar compradores para los títulos del portafolio.

EPM ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de liquidez incluyen:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
- Otros activos financieros:
  - Títulos de renta fija
  - Inversiones pignoradas o entregadas en garantía
  - Swaps
- Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar

Para controlar el riesgo de liquidez se realizan comparaciones temporales de cifras, de indicadores de referencia y de niveles de liquidez en diferentes horizontes de tiempo. A partir de dicho análisis, se desarrollan estrategias de inversión que no afecten la liquidez de las Empresas teniendo en cuenta el presupuesto de efectivo y los análisis de riesgo de mercado para considerar la diversificación de las fuentes de fondos, la capacidad para vender activos y la creación de planes de contingencia.

En general, los aspectos principales que se tienen en cuenta en el análisis son:

- Liquidez de los títulos: se analizan las características del emisor, monto de la emisión y volumen de negociación.
- Liquidez del mercado: se analiza el comportamiento general del mercado y se realizan pronósticos de tasas para inferir su comportamiento futuro.
- Liquidez del portafolio: se coordinan los flujos de caja con el fin de determinar estrategias de inversión de acuerdo con los requerimientos futuros de liquidez, y se busca la diversificación para evitar la concentración de títulos por emisor, tasas, y/o plazos.

La siguiente tabla muestra el análisis de vencimiento contractuales remanentes para pasivos y activos financieros no derivados:

	Tasa de interés efectiva promedio	Menos de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años	De 3 a 4 años	Más de 4 años	Total obligación contractual
<b>2019</b>							
Pasivos financieros no derivados tasa de interes variable	6.73%	84,994	215,816	84,994	275,289	4,985,572	5,646,664
Pasivos financieros no derivados tasa de interes fija	6.73%	250,824	11,627	581,604	237,913	1,526,005	2,607,973
Activos financieros no derivados	4.80%	813,053	1,250	8,000	-	6,100	828,403
Activos financieros no derivados - cartera	7.62%	96,563	200,568	257,323	258,691	1,592,506	2,405,651
<b>Total</b>		<b>1,245,434</b>	<b>429,260</b>	<b>931,921</b>	<b>771,893</b>	<b>8,110,183</b>	<b>11,488,691</b>
<b>2018</b>							
Pasivos financieros no derivados tasa de interes variable	7.94%	1,876,128	176,553	1,426,553	176,553	4,487,658	8,143,445
Pasivos financieros no derivados tasa de interes fija	6.17%	818,213	1,092,793	93,483	1,455,151	4,065,843	7,525,483
Activos financieros no derivados	7.39%	953,136	12,500	8,000	1,100	-	974,736
Activos financieros no derivados - cartera	7.39%	141,611	201,399	264,558	265,406	1,610,953	2,483,927
<b>Total</b>		<b>3,789,088</b>	<b>1,483,245</b>	<b>1,792,594</b>	<b>1,898,210</b>	<b>10,164,454</b>	<b>19,127,591</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

Los valores incluidos en las tablas anteriores para activos y pasivos financieros no derivados pueden cambiar ante fluctuaciones en la tasa de interés variable con relación a la tasa de interés estimada al final del periodo sobre el que se informa. La empresa considera que los flujos de efectivo no pueden ocurrir más temprano que lo anteriormente indicado.

La siguiente tabla muestra el análisis de vencimiento contractuales remanentes pasivos financieros derivados:

	Menos de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años	De 3 a 4 años	Más de 4 años	Total obligación contractual
<b>2019</b>						
Contratos Swap	(13,699)	(14,592)	(17,561)			(45,853)
<b>Total</b>	<b>(13,699)</b>	<b>(14,592)</b>	<b>(17,561)</b>	-	-	<b>(45,853)</b>
<b>2018</b>						
Contratos Swap	21,520	(45,843)	12,165	(192,984)	-	(205,142)
Contratos de futuros	-					-
<b>Total</b>	<b>21,520</b>	<b>(45,843)</b>	<b>12,165</b>	<b>(192,984)</b>	-	<b>(205,142)</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

El principal método para la medición y seguimiento de la liquidez es la previsión del flujo de efectivo la cual se lleva a cabo en EPM y se consolida en el presupuesto de efectivo. Derivado de esto se realiza un seguimiento diario de su posición de caja y continuamente se realiza proyecciones de ésta, con el objeto de:

- Hacer un seguimiento de las necesidades de liquidez relacionadas con las actividades de operación y de inversión asociadas a la adquisición y disposición de activos a largo plazo.
- Pagar, prepagar, refinanciar y/u obtener nuevos créditos, de acuerdo con la capacidad de generación de flujos caja en EPM.

Estas proyecciones tienen en cuenta los planes de financiación de deuda de EPM, el cumplimiento de ratios, el cumplimiento con los objetivos organizacionales y la normatividad aplicable.

## Nota 42. Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente

La metodología establecida en la NIIF 13 -Medición del valor razonable especifica una jerarquía en las técnicas de valoración con base en si las variables utilizadas en la determinación del valor razonable son observables o no observables. La empresa determina el valor razonable con una base recurrente y no recurrente, así como para efectos de revelación:

- Con base en precios cotizados en mercados activos para activos o pasivos idénticos a los que la empresa puede acceder en la fecha de la medición (nivel 1).
- Con base en técnicas de valuación comúnmente usadas por los participantes del mercado que utilizan variables distintas de los precios cotizados que son observables para los activos o pasivos directa o indirectamente (nivel 2).
- Con base en técnicas de valuación internas de descuento de flujos de efectivo u otros modelos de valoración, utilizando variables estimadas por la empresa no observables para el activo o pasivo, en ausencia de variables observadas en el mercado (nivel 3).

Durante el 2019 y el 2018 en EPM no se han hecho transferencias entre los niveles de jerarquía del valor razonable, tanto para las transferencias de entrada y de salidas de los niveles.

**Técnicas de valoración y variables utilizadas por la empresa en la medición del valor razonable para reconocimiento y revelación:**

**Efectivo y equivalentes de efectivo:** incluye el dinero en caja y bancos y las inversiones de alta liquidez, fácilmente convertibles en una cantidad determinada de efectivo y sujetas a un riesgo insignificante de cambios en su valor, con un vencimiento de tres meses o menos desde la fecha de su adquisición. EPM utiliza como técnica de valoración para esta partida el enfoque de mercado, estas partidas son clasificadas en el nivel 1 de la jerarquía de valor razonable.

**Inversiones a valor razonable a través de resultados y a través de patrimonio:** incluye las inversiones que se realizan para optimizar los excedentes de liquidez, es decir, todos aquellos recursos que de manera inmediata no se destinan al desarrollo de las actividades que constituyen el objeto social de las compañías. EPM utiliza como técnica de valoración el enfoque de mercado, estas partidas son clasificadas en el nivel 1 de la jerarquía de valor razonable.

**Instrumentos derivados - Swaps:** EPM utiliza instrumentos financieros derivados, como contratos a plazos (“Forward”), contratos de futuros, permutas financieras (“Swaps”) y opciones, para cubrir varios riesgos financieros, principalmente el riesgo de tasa de interés, tasa de cambio y precio de productos básicos (“commodities”). Tales instrumentos financieros derivados se reconocen inicialmente a sus valores razonables a la fecha en la que se celebra el contrato derivado, y posteriormente se vuelven a medir a su valor razonable. EPM utiliza como técnica de valoración para los swaps el flujo de caja descontado, en un enfoque del ingreso. Las variables utilizadas son: Curva Swap de tasa de interés para tipos denominados en dólares, para descontar los flujos en dólares; y Curva Swap de tasa de interés externos para tipos denominados en pesos, para descontar los flujos en pesos. Estas partidas son clasificadas en el nivel 2 de la jerarquía del valor razonable.

La siguiente tabla muestra para cada uno de los niveles de jerarquía del valor razonable, los activos y pasivos de la empresa medidos a valor razonable en una base recurrente 2019 y 2018:

2019	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
<b>Activos</b>				
Efectivo y equivalentes de efectivo	488,548	-	-	488,548
	488,548	-	-	488,548
<b>Otras inversiones en títulos de deuda</b>				
Títulos de Renta Fija	539,511	-	-	539,511
Títulos de Renta Variable	98,348	-	-	98,348
Inversiones pignoradas o entregadas en garantía	5,970	-	-	5,970
	643,829	-	-	643,829
<b>Otras inversiones patrimoniales</b>				
Títulos de renta variable	1,915,552	-	6,733	1,922,285
	1,915,552	-	6,733	1,922,285
<b>Derechos fiduciarios</b>				
Fiducia en administración	404,365	-	-	404,365
	404,365	-	-	404,365
<b>Derivados</b>				
Swaps	-	45,062	-	45,062
	-	45,062	-	45,062
<b>Propiedades de inversión</b>				
Terrenos Urbanos y rurales	-	-	110,116	110,116
Edificios y casas	-	-	16,706	16,706
	-	-	126,822	126,822
<b>Contraprestaciones contingentes</b>				
Provisiones-combinación de negocios	-	-	133,346	133,346
	-	-	133,346	133,346
<b>Total</b>	<b>3,452,294</b>	<b>45,062</b>	<b>209</b>	<b>3,497,565</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

99%

1%

0%

2018	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
<b>Activos</b>				
<b>Negociables o designados a valor razonable</b>				
Efectivo y equivalentes de efectivo	218,338	-	-	218,338
	218,338	-	-	218,338
<b>Otras inversiones en títulos de deuda</b>				
Títulos de Renta Fija	972,788	-	-	972,788
Títulos de Renta Variable	64,547	-	-	64,547
Inversiones pignoradas o entregadas en	5,647	-	-	5,647
	1,042,982	-	-	1,042,982
<b>Otras inversiones patrimoniales</b>				
Títulos de renta variable	1,574,359	-	6,733	1,581,092
	1,574,359	-	6,733	1,581,092
<b>Derechos fiduciarios</b>				
Fiducia en administración	402,067	-	-	402,067
	402,067	-	-	402,067
<b>Derivados</b>				
Contratos de futuros	-	-	-	-
Swaps	-	186,230	-	186,230
	-	186,230	-	186,230
<b>Propiedades de inversión</b>				
Terrenos Urbanos	-	70,040	-	70,040
Edificios y casas	-	7,789	-	7,789
	-	77,829	-	77,829
<b>Derivados</b>				
Swaps	-	-	-	-
	-	-	-	-
<b>Contraprestaciones contingentes</b>				
Provisiones-combinacion de negocios	-	192,484	-	192,484
Nivel de desagregación 2	-	-	-	-
	-	192,484	-	192,484
<b>Total</b>	<b>3,237,746</b>	<b>71,575</b>	<b>6,733</b>	<b>3,316,054</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

98%

2%

0%



El valor en libros y el valor razonable estimado de los activos y pasivos de la empresa que no se reconocen a valor razonable en el estado de situación financiera separado, pero requieren su revelación a valor razonable, al 31 de diciembre de 2019 y 2018 es el siguiente:

Concepto	2019			2018	
	Valor en libros	Valor razonable estimado		Valor razonable estimado	
		Nivel 2	Total	Nivel 2	Total
<b>Activos</b>					
Cuentas por cobrar servicio públicos	1,744,908	1,753,485	1,753,485	1,449,122	1,449,122
Préstamos empleados	123,190	125,990	125,990	121,740	121,740
Vinculados	1,163,309	1,163,309	1,163,309	1,773,524	1,773,524
Otras cuentas por cobrar	705,198	704,482	704,482	307,956	307,956
<b>Total activos</b>	<b>3,736,605</b>	<b>3,747,266</b>	<b>3,747,266</b>	<b>3,652,342</b>	<b>3,652,342</b>
<b>Pasivos</b>					
Otros bonos y títulos emitidos	9,648,197	9,648,197	9,648,197	8,206,866	8,206,866
Préstamos banca comercial	571,071	571,071	571,071	1,403,924	1,403,924
Préstamos banca multilateral	3,594,944	3,594,944	3,594,944	3,865,274	3,865,274
Préstamos banca de fomento	985,814	985,814	985,814	1,953,742	1,953,742
Bonos y títulos emitidos	392,585	392,585	392,585	374,719	374,719
Préstamos vinculados económicos	-	-	-	40,088	40,088
<b>Total pasivos</b>	<b>15,192,611</b>	<b>15,192,611</b>	<b>15,192,611</b>	<b>15,844,613</b>	<b>15,844,613</b>
<b>Total</b>	<b>(11,456,006)</b>	<b>(11,445,345)</b>	<b>(11,445,345)</b>	<b>(12,192,271)</b>	<b>(12,192,271)</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

100%

100%

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018 no se tuvo conceptos en los niveles 1 y 3.

### Nota 43. Acuerdos de concesión de servicios

Al 31 de diciembre de 2019 la empresa gestiona como operador diversas concesiones que contienen disposiciones para la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones, así como prestación de servicios públicos como suministro agua y recolección y tratamiento de aguas residuales, de acuerdo con la normativa de aplicación.

A continuación, se detalla el periodo restante de las concesiones donde la empresa actúa como operador:

Empresa/acuerdo	No Contrato	Fecha suscripción	Actividad	País	Periodo de concesión	Periodo restante inicial
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Caldas	1401288	Sin fecha	El Municipio se compromete a poner a disposición y facilitar el uso de las redes y demás infraestructura para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.	Colombia	30 años (prorrogables)	9 años
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Sabaneta	1/DJ/-7885/19	03/10/1984	El Municipio se compromete a poner a disposición y facilitar el uso de las redes y demás infraestructura para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	5 años
Empresas públicas de Medellín - Municipio de La Estrella	1/DJ/-7835/17	10/09/1984	Ejecución de obras y prestación de servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	5 años
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Envigado	1/DJ/-5941/30 1/DJ/-7982/5	03/08/1977 27/02/1985	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado y construcción de obras para la prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	8
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Itagüí	1/DJ/-6199/10 2/DJ/-1190/33 1/DJ/-2079/58 2801799	06/09/1978 10/10/1994 04/07/1996 02/09/1998	Construcción de las redes de acueducto y alcantarillados para la prestación del servicio de los barrios asignados.  Construcción colector paralelo a la quebrada La Justa y Alcantarillado sobre la calle 36 a la altura del Parque Ditaíres.  Construcción del colector paralelo a la cobertura de la quebrada La Muñoz.  Cesión de estructuras Hidráulicas para prestar el servicio de Alcantarillado en el municipio y proporcionar el saneamiento al Río Medellín.	Colombia	30 años (prorrogables)	28
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Bello	1/DJ/-6208/11	05/09/1978	Ejecución de obras y prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	4 años
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Copacabana	1/DJ-9994/9	31/10/1990	Ejecución de obras para el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y prestación de tales servicios.	Colombia	20 años (prorrogables)	11 años
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Girardota	1/JD-591/2	12/04/1993	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	20 años (prorrogables)	13 años
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Barbosa	1401287	02/10/1997	El Municipio se compromete a poner a disposición y facilitar el uso de las redes y demás infraestructura para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.	Colombia	30 años (prorrogables)	8 años

A la fecha de corte, no se han reconocido ingresos y costos incurridos por los servicios de construcción intercambiados por un activo financiero o un activo intangible.

### Acuerdos de concesión de servicios

Los acuerdos de concesión entre EPM y los Municipios, establecen las condiciones en que se administran, operan y mantienen las redes de acueducto y alcantarillado para la prestación del servicio de agua potable y saneamiento de aguas residuales, a sus habitantes, en los términos, condiciones y tarifas establecidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -.

Se cobra al usuario vía tarifa acorde con la intervención de reposición, expansión o intervenciones en las redes con la ejecución de los proyectos en construcción (Construcciones en curso). Siguiendo los parámetros y condiciones establecidas por la C.R.A (Comisión de Regulación de Aguas).

En los acuerdos se indican los siguientes derechos y obligaciones para EPM como operador en el acuerdo de concesión de servicios:

- Derecho a recibir del Municipio la totalidad de las redes de acueducto y alcantarillado y a tener exclusividad como operador del sistema.
- Obligación de hacer uso exclusivo de las redes de acueducto y alcantarillado para los fines a los cuales son destinadas, mantenerlas y devolverlas en las condiciones de uso en que las recibió.
- Algunos acuerdos de concesión tienen la opción de ser renovados automáticamente por periodos iguales a menos que alguna de las partes manifieste la intención de no continuar con el mismo.
- Los acuerdos de concesión no establecen la obligación de construcción de elementos de propiedad, planta y equipo.

A la terminación de la concesión, EPM deberá devolver las redes de acueducto y alcantarillado sin ninguna contraprestación a los Municipios. No han ocurrido cambios en los términos del acuerdo de concesión durante el periodo.

Para estos acuerdos es de aplicación el modelo de activo intangible. Ver Nota 7 Crédito Mercantil y Otros Activos Intangibles.

## Nota 44. Hechos ocurridos después del periodo sobre el que se informa

### Principales impactos COVID19, guerra comercial en petróleo y tasa representativa del mercado (TRM):

A raíz de la situación originada por el coronavirus, la guerra comercial en petróleo y TRM, EPM está analizando los impactos financieros considerando cambios en el escenario macroeconómico:

Se identifica la TRM como una variable que presenta un riesgo alto en su comportamiento debido principalmente a:

- Disminución del precio del petróleo ante menor demanda mundial por el impacto del Coronavirus sobre las cadenas de valor y el desacuerdo entre la OPEP y Rusia sobre la posibilidad de prolongar el acuerdo de recorte de producción de crudo, con riesgo de una posible guerra de precios. La Dirección Mercados estima una tendencia bajista en los próximos cuatro años con un promedio de 42.85 USD/barril.
- Mayor aversión al riesgo en los mercados financieros globales que representa la propagación del COVID-19 (coronavirus). De mantenerse el escenario de volatilidad global se generaría una fuerte demanda por activos refugio como el dólar.
- Riesgo de revisión a la baja del grado de inversión para Colombia, asociado con la caída en el precio del petróleo por mayor déficit de cuenta corriente y déficit fiscal.
- Tensiones geopolíticas y comerciales.
- Volatilidad de los mercados financieros, asociada con proceso electoral en Estados Unidos en el segundo semestre de 2020.

Para efectos de los resultados financieros se cuenta con una cobertura natural, ya que la empresa tiene empresas cuya moneda funcional es el dólar.

En cuanto a los resultados en Colombia, el mayor riesgo está en la diferencia en cambio por la deuda contratada en dólares y que podría generar un incremento en el saldo de la deuda.

El negocio de Generación de energía de EPM no prevé mayores impactos, ya que está altamente contratado en el 2020 y en los años siguientes, su ingreso no dependerá tan significativamente de lo que suceda en la bolsa.

Además, muchos de los efectos que presionan la caída de los ingresos en la bolsa se ven atenuados por efectos económicos que se contraponen.

Aunque el efecto del incremento en la TRM podría aumentar el costo de los insumos e inversiones, las medidas de eliminar los aranceles para algunos productos asociados a la prestación de los servicios públicos podrían compensar dicho aumento.

Así mismo, el IPC es otra de las variables que se ven impactadas principalmente por:

- Presiones originadas por alta depreciación que se traspase a los precios.
- Incremento en el precio de las materias primas provenientes de China por desabastecimiento.
- Indexación de precios por incrementos salariales.
- Choques de oferta que generen incrementos mayores a lo previsto en los precios agropecuarios. De mantenerse la devaluación anual se esperan mayores presiones de pass-through cambiario por el incremento de los precios de los bienes importados.
- Incremento de costo de materias primas provenientes de China y otros socios comerciales afectados por la pandemia.
- Choques de oferta asociados con un desabastecimiento por afectaciones en cadenas productivas ante contención del coronavirus, que presione el precio de los alimentos al alza.
- Las expectativas de los agentes económicos ya no están anclados a la meta.
- El efecto de la indexación de tarifas representa un riesgo al alza para la canasta de servicios no transables y regulados.

Lo que se espera que impacte esta variable, está asociado a las principales componentes de los ingresos, la operación comercial y el plan de inversiones para todos negocios, así como los costos y gastos de operación, mantenimiento y administración que dependen del comportamiento de esta variable.

Adicionalmente al escenario macroeconómico, el gobierno viene anunciando algunas medidas que impactarán directamente las empresas en Colombia, entre ellas hemos identificado las siguientes:

- La exigencia de reconexiones a usuarios en los servicios de energía y aguas.
- La no aplicación de la indexación real a la tarifa en el negocio de Aguas.
- Políticas de aislamiento social generalizadas
- Eliminación de aranceles para algunos bienes y materiales asociados a la prestación de los servicios públicos.

En el marco de la crisis del COVID-19, EPM tiene como objetivo mitigar el impacto sobre las finanzas de la empresa a través de medidas para abordar la crisis tales como, la revisión del plan de inversiones para el año 2020 con el fin de identificar que se puede optimizar o posponer, sin poner en riesgo la prestación de los servicios públicos. Adicionalmente, se inicia una revisión minuciosa de los costos de operación de los negocios que permitan identificar que se puede optimizar sin poner en riesgo la operación.

Unido a lo anterior, con el fin de garantizar la liquidez, EPM tiene en la actualidad líneas y cupos de crédito aprobadas, que en caso de ser necesario se realizaría la gestión para su desembolso.

#### **Adjudicación de una de las dos compañías resultantes de la separación del mercado de Electricaribe:**

El 20 de marzo de 2020, EPM resultó adjudicatario para operar CaribeMar, uno de los dos procesos de subasta en los que fueron separados los mercados de Electricaribe por parte del Gobierno Nacional.

Como operador del servicio de energía eléctrica en la Región Caribe, la empresa le apuesta al crecimiento con sostenibilidad en el mercado de comercialización y distribución de energía en Colombia, como un aporte al crecimiento del país y a la calidad de vida de los habitantes de los departamentos de Bolívar, Cesar, Córdoba y

Sucre. Cuando comience a operar en la Región Caribe, el Grupo EPM alcanzará una participación del 35% en el mercado de distribución y comercialización de energía en Colombia, extendiendo sus servicios a una población de 19 millones de personas. Con CaribeMar se tendrá en los próximos meses 1,5 millones de nuevos clientes en la Región Caribe. Este nuevo negocio incluirá inversiones por alrededor de \$4 billones en los próximos cinco años.

Luego de la adjudicación de CaribeMar, el Gobierno Nacional debe cerrar la transacción financiera de compra del 100% de las acciones, constituir la nueva sociedad y preparar y entregar los bienes activos y pasivos incluidos. Solo, hasta ese momento, EPM tomará control de la operación.

Con esta operación, el Grupo se convierte en el principal operador del sistema eléctrico nacional, tanto en distribución como en comercialización y asume el reto y el compromiso de aportar a la calidad de vida de la comunidad, a través del mejoramiento del servicio de energía, el cuidado del ambiente y el aporte al crecimiento y competitividad de la Región Caribe.

Después de la fecha de presentación de los estados financieros separados y antes de la fecha de autorización de su publicación, no se presentaron otros hechos relevantes que impliquen ajustes a las cifras.



# Certificaciones EPM

## Certificación del Representante Legal y del Contador de EPM

26 de marzo de 2020

**A la Junta Directiva de  
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.**


Los suscritos, en sus calidades de Representante Legal y Contador de Empresas Públicas de Medellín E.S.P., certificamos que los saldos de los Estados financieros separados de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. a 31 de diciembre de 2019 y 2018, fueron tomados fielmente de los libros de contabilidad, los cuales están elaborados de conformidad con las Normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF) y adoptadas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución 037 de 2017 y Resolución 049 de 2019. Estas normas de información contable y financiera se basan en las Normas Internacionales de Información Financiera adoptadas en Colombia y emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board, IASB), así como las interpretaciones emitidas por el Comité de Interpretaciones.

Se hace constar que, para su elaboración se verificaron las afirmaciones contenidas en los mencionados Estados financieros separados, con relación a:

- a) Todos los hechos económicos que han ocurrido durante el periodo de corte se han registrado adecuadamente en atención a su debido reconocimiento en las cantidades y cuentas apropiadas, y medidos por los importes razonables y revelados adecuadamente.
- b) Que los hechos económicos se clasifican, presentan y revelan conforme a lo establecido en las Normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF) y adoptadas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución 037 de 2017 y Resolución 049 de 2019.
- c) Todos los activos, pasivos y patrimonio neto de los Estados financieros separados representan la existencia de bienes, derechos y obligaciones a cargo de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y se han valorado por los importes apropiados.
- d) Las revelaciones o notas contables están elaboradas con claridad y conforme a las Normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF) y adoptadas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución 037 de 2017 y Resolución 049 de 2019.

Los estados financieros separados no contienen vicios, imprecisiones o errores que impidan conocer la verdadera situación financiera y el rendimiento financiero de la Entidad.

  
**Álvaro Guillermo Rendón López**  
Representante Legal

  
**John Jaime Rodríguez Sosa**  
Contador Público  
T.P. 144842-T

*estamos ahí.*





## **INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES**

Señores Junta Directiva  
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.:

### **Opinión**

Hemos auditado los estados financieros separados de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (la Compañía), los cuales comprenden el estado separado de situación financiera al 31 de diciembre de 2019, y los estados separados de resultados y otro resultado integral, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por el año que terminó en esa fecha y sus respectivas notas, que incluyen las políticas contables significativas y otra información explicativa.

En nuestra opinión, los estados financieros separados que se mencionan y adjuntos a este informe, presentan razonablemente, en todos los aspectos de importancia material, la situación financiera separada de la Compañía al 31 de diciembre de 2019, los resultados separados de sus operaciones y sus flujos separados de efectivo por el año que terminó en esa fecha, de acuerdo con Normas de Contabilidad y de Información Financiera aceptadas en Colombia adoptadas por la Contaduría General de la Nación mediante resolución 037 de 2017 y resolución 049 de 2019, aplicadas de manera uniforme con el año anterior.

### **Bases para la opinión**

Efectuamos nuestra auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría aceptadas en Colombia (NIAs). Nuestras responsabilidades de acuerdo con esas normas son descritas en la sección “Responsabilidades de los auditores en relación con la auditoría de los estados financieros separados” de nuestro informe. Somos independientes con respecto a la Compañía, de acuerdo con el Código de Ética para profesionales de la Contabilidad emitido por el Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (Código IESBA - International Ethics Standards Board for Accountants, por sus siglas en inglés) incluido en las Normas de Aseguramiento de la Información aceptadas en Colombia junto con los requerimientos éticos que son relevantes para nuestra auditoría de los estados financieros separados establecidos en Colombia y hemos cumplido con nuestras otras responsabilidades éticas de acuerdo con estos requerimientos y el Código IESBA mencionado. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para fundamentar nuestra opinión.

### **Párrafo de énfasis**

Llamamos la atención sobre la nota 4 a los estados financieros separados, la cual describe los eventos que ocurrieron en el Proyecto Hidroeléctrico Ituango y su impacto en los estados financieros. Las causas fundamentales de los eventos mencionados aún están siendo evaluadas por la Compañía y por los organismos de control y vigilancia pertinentes, por lo cual el resultado final no puede determinarse actualmente y en consecuencia no se ha previsto ningún efecto



adicional sobre los estados financieros separados de la Compañía. Nuestra opinión no es modificada en relación con este asunto.

### Asuntos Clave de Auditoría

Asuntos clave de auditoría son aquellos que, según nuestro juicio profesional, fueron de la mayor importancia en la auditoría de los estados financieros separados del periodo corriente.

Estos asuntos fueron abordados en el contexto de nuestra auditoría de los estados financieros separados como un todo y al formarnos nuestra opinión al respecto no proporcionamos una opinión separada sobre estos asuntos.

<b>Evaluación del Deterioro de la Unidad Generadora de Efectivo- Generación de Energía (Ver notas 2.18 y 11.2 de los estados financieros separados)</b>	
<b>Asunto clave de auditoría</b>	<b>Como se abordó este asunto clave de auditoría</b>
<p>El estado de situación financiera separado de la Compañía incluye en el activo no corriente propiedades, planta y equipo, neto e Intangibles por \$17.880.484 millones de pesos asociados a la unidad generadora de efectivo (UGE) de Generación de Energía.</p> <p>La evaluación del deterioro de la UGE es calculada por la Dirección de Planeación Financiera mediante el aplicativo HSF- Oracle configurado; la información base para la determinación de las proyecciones financieras de los negocios es aprobada por la respectiva Vicepresidencia y anualmente se lleva a la Junta directiva para ratificación. Al cierre del año se genera el reporte de Valor en Uso de los activos no financieros y se compara con el valor en libros de la UGE para determinar si se debe reconocer un deterioro en los estados financieros.</p> <p>Consideré la evaluación de la Unidad Generadora de Efectivo – Generación de Energía como un asunto clave de auditoría, porque involucra elementos de juicio complejos por parte de la Compañía para la evaluación del deterioro, y hubo juicio significativo y un esfuerzo de auditoría para evaluar la evidencia de auditoría obtenida</p>	<p>Nuestros procedimientos de auditoría para determinar la correcta evaluación del deterioro de la unidad generadora de efectivo - Generación de Energía incluyeron, entre otros, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de la aprobación de las cifras financieras proyectadas por el Vicepresidente de cada negocio.</li> <li>- Revisión de la aprobación por parte de la Junta Directiva de las proyecciones financieras de los negocios.</li> <li>- Evaluación del diseño, la implementación y efectividad operativa de los controles clave establecidos por la Compañía para determinar los supuestos clave utilizados en la prueba de deterioro, con el involucramiento de profesionales con experiencia y conocimiento en valoración. Esto incluyó controles relacionados con la determinación de las hipótesis y variables macroeconómicas utilizadas para la estimación de las tasas de descuento aplicadas en la determinación del valor recuperable de la unidad generadora de efectivo.</li> <li>- Los profesionales con conocimiento en valoración nos asistieron en (i) evaluar la metodología de valor en uso; (ii) efectuar</li> </ul>



<p>relacionada con (i) la metodología de valor en uso; (ii) los cálculos sobre el valor de los activos y (iii) los principales datos de entrada y supuestos utilizados en el modelo tales como: (1) cifras históricas base para la proyección; (2) cifras proyectadas sobre cambios en volúmenes, precios y márgenes; (3) indemnización por parte de las aseguradoras (4) tasas aplicadas para descontar los flujos de efectivo futuros y (5) gradiente tasa de crecimiento a perpetuidad.</p>	<p>recálculos independientes; y (iii) analizar y evaluar los principales datos de entrada utilizados en el modelo tales como: (1) cifras históricas base para la proyección; (2) variables de cambios en volúmenes, precios y márgenes; (3) sensibilizar el modelo de la indemnización por parte de las aseguradoras, eliminando los montos estimados por recibir en el año 2021, (4) evaluar las tasas aplicadas para descontar los flujos de efectivo futuros, (5) el rango de tasas de descuento para la unidad generadora de efectivo con parámetros de mercado y (6) retar el gradiente tasa de crecimiento a perpetuidad comparando las tasas utilizadas por la Compañía con fuentes públicas de mercado.</p>
<p><b>Evaluación de la suficiencia de las Provisiones por Litigios y adecuada evaluación de los pasivos contingentes (Ver notas 27.1.3 y 27.2 de los estados financieros separados)</b></p>	
<p><b>Asunto clave de auditoría</b></p>	<p><b>Como se abordó este asunto clave de auditoría</b></p>
<p>El estado de situación financiera separado de la Compañía incluye provisiones por Litigios por valor de \$ 187.772 millones de pesos y pasivos contingentes por \$817.938 millones de pesos.</p> <p>La valoración de estas provisiones y pasivos contingentes requiere de la realización por parte de la Compañía, de estimaciones complejas, así como la aplicación de determinados juicios e hipótesis sobre la probabilidad de fallo desfavorable del proceso legal y con ello determinar y reconocer la obligación de pago, la estimación del valor a pagar con base en las pretensiones de la demanda y la fecha estimada de pago.</p> <p>Hemos considerado la evaluación de la suficiencia de las provisiones para litigios y contingencias como un asunto clave de auditoría debido a la complejidad en la asignación del valor a las hipótesis clave consideradas y porque la valoración de tales asunciones podría tener un impacto material en los estados financieros separados de</p>	<p>Nuestros procedimientos de auditoría para la evaluación de la suficiencia de las provisiones sobre los pasivos contingencias y por litigios incluyeron, entre otros, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entendimiento de los procesos establecidos por la Compañía para la estimación de las provisiones y pasivos contingentes incluyendo la evaluación del diseño e implementación y efectividad de los controles relevantes, lo que incluyó controles relacionados con: definición de probabilidad, clasificación en laborales, administrativos, civiles, y fiscales, promedio de duración, aplicación de jurisprudencia y uniformidad en criterio de estimación de valor.</li> <li>- Lectura de las actas de Junta Directiva para verificar el seguimiento y aprobación de las decisiones de la Dirección Jurídica sobre los procesos de la Compañía.</li> <li>- Obtención de la relación de litigios elaborada por la Dirección Jurídica de la</li> </ul>



<p>situación financiera y de resultados y otro resultado integral.</p>	<p>Compañía y verificación de los importes registrados y revelados en los estados financieros separados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtención de confirmaciones de los asesores legales internos y externos de la Compañía sobre las probabilidades de fallo y el estado actual del proceso.</li> <li>- Selección de una muestra de los principales litigios para analizar la documentación soporte con el involucramiento de nuestros profesionales con experiencia y conocimiento en derecho laboral y administrativo que nos asistieron en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis legal de los documentos soportes de las demandas, la probabilidad de fallo en contra indicada por la Compañía y el monto estimado.</li> <li>• Análisis de la posibilidad para la Compañía de interponer un recurso en contra de la decisión judicial, según la situación actual de cada uno de los casos seleccionados.</li> </ul> </li> <li>- Revisión de las revelaciones incluidas en las notas a los estados financieros separados de conformidad con el marco normativo de información financiera aplicable.</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Responsabilidad de la administración y de los encargados del gobierno corporativo de la Compañía en relación con los estados financieros separados.**

La administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros separados de acuerdo de acuerdo con Normas de Contabilidad y de información Financiera aceptadas en Colombia adoptadas por la Contaduría General de la Nación mediante resolución 037 de 2017 y resolución 049 de 2019. Esta responsabilidad incluye: diseñar, implementar y mantener el control interno que la administración considere necesario para permitir la preparación de estados financieros separados libres de errores de importancia material, bien sea



por fraude o error; seleccionar y aplicar las políticas contables apropiadas, así como establecer los estimados contables razonables en las circunstancias.

En la preparación de los estados financieros separados, la administración es responsable por la evaluación de la habilidad de la Compañía para continuar como un negocio en marcha, de revelar, según sea aplicable, asuntos relacionados con la continuidad de la misma y de usar la base contable de negocio en marcha a menos que la administración pretenda liquidar la Compañía o cesar sus operaciones, o bien no exista otra alternativa más realista que proceder de una de estas formas.

Los encargados del gobierno corporativo son responsables por la supervisión del proceso de reportes de información financiera de la Compañía.

#### **Responsabilidades de los auditores en relación con la auditoría de los estados financieros separados.**

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable sobre si los estados financieros separados considerados como un todo, están libres de errores de importancia material bien sea por fraude o error, y emitir un informe de auditoría que incluya nuestra opinión. Seguridad razonable significa un alto nivel de aseguramiento, pero no es una garantía de que una auditoría efectuada de acuerdo con NIAs siempre detectará un error material, cuando este exista. Los errores pueden surgir debido a fraude o error y son considerados materiales si, individualmente o en agregado, se podría razonablemente esperar que influyan en las decisiones económicas de los usuarios, tomadas sobre la base de estos estados financieros separados.

Como parte de una auditoría efectuada de acuerdo con NIAs, ejercemos nuestro juicio profesional y mantenemos escepticismo profesional durante la auditoría. También:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de error material en los estados financieros separados, bien sea por fraude o error, diseñamos y realizamos procedimientos de auditoría en respuesta a estos riesgos y obtenemos evidencia de auditoría que sea suficiente y apropiada para fundamentar nuestra opinión. El riesgo de no detectar un error material resultante de fraude es mayor que aquel que surge de un error, debido a que el fraude puede involucrar colusión, falsificación, omisiones intencionales, representaciones engañosas o la anulación o sobrepaso del control interno.
- Obtenemos un entendimiento del control interno relevante para la auditoría con el objetivo de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad.
- Evaluamos lo apropiado de las políticas contables utilizadas y la razonabilidad de los estimados contables y de las revelaciones relacionadas, realizadas por la administración.
- Concluimos sobre lo adecuado del uso de la hipótesis de negocio en marcha por parte de la administración y, basado en la evidencia de auditoría obtenida, sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con eventos o condiciones que puedan indicar dudas significativas sobre la habilidad de la Compañía para continuar como negocio en marcha. Si



concluimos que existe una incertidumbre material, debemos llamar la atención en nuestro informe a la revelación que describa esta situación en los estados financieros separados o, si esta revelación es inadecuada, debemos modificar nuestra opinión. Nuestras conclusiones están basadas en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe. No obstante, eventos o condiciones futuras pueden causar que la Compañía deje de operar como un negocio en marcha.

- Evaluamos la presentación general, estructura y contenido de los estados financieros separados, incluyendo las revelaciones, y si los estados financieros separados presentan las transacciones y eventos subyacentes para lograr una presentación razonable.
- Obtenemos evidencia de auditoría suficiente y apropiada respecto de la información financiera de las entidades o actividades de negocios dentro del Grupo para expresar nuestra opinión sobre los estados financieros consolidados. Somos responsables por la dirección, supervisión y realización de la auditoría del Grupo. Somos los únicos responsables por nuestra opinión de auditoría.

Comunicamos a los encargados del gobierno de la Compañía, entre otros asuntos, el alcance planeado y la oportunidad para la auditoría, así como los hallazgos de auditoría significativos, incluyendo cualquier deficiencia significativa en el control interno que identificamos durante nuestra auditoría.

También proporcionamos a los encargados del gobierno corporativo la confirmación de que he cumplido con los requerimientos éticos relevantes de independencia y que les hemos comunicado todas las relaciones y otros asuntos que razonablemente se pueda considerar que influyen en nuestra independencia y, cuando corresponda, las salvaguardas relacionadas.

A partir de los asuntos comunicados con los encargados del gobierno corporativo, determinamos los asuntos que fueron de la mayor importancia en la auditoría de los estados financieros separados del período actual y, por lo tanto, son los asuntos clave de auditoría. Describimos estos asuntos en nuestro informe de los auditores a menos que la ley o regulación impida la divulgación pública sobre el asunto o cuando, en circunstancias extremadamente excepcionales, determinamos que un asunto no debe ser comunicado en nuestro informe porque las consecuencias adversas de hacerlo serían razonablemente mayores que los beneficios al interés público de tal comunicación.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gonzalo Alonso Ochoa Ruiz'.

Gonzalo Alonso Ochoa Ruiz  
Socio  
26 de marzo de 2020  
Medellín

KPMG S.A.S.

The background of the slide is a repeating pattern of small, light-colored icons. These icons include symbols for renewable energy (solar panels, wind turbines, water droplets), sustainability (recycling symbols, leaves, trees), and business/finance (lightbulbs, gears, charts, hands holding a globe).

# Gestión financiera

## Grupo EPM





# **Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y Subsidiarias**

**Estados Financieros Consolidados y Notas  
31 de diciembre de 2019 y 2018**

## EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. Y SUBSIDIARIAS

### ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO

Periodos terminados a 31 de diciembre de 2019 y 2018

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

	Notas	2019	2018
<b>Activo</b>			
<b>Activo no corriente</b>			
Propiedades, planta y equipo, neto	5	35,605,655	34,488,599
Propiedades de inversión	6	140,354	91,382
Crédito mercantil	7	2,895,451	3,032,267
Otros activos intangibles	7	2,350,612	2,315,958
Activos por derecho de uso	14	609,412	-
Inversiones en asociadas	10	1,758,462	1,746,487
Inversiones en negocios conjuntos	11	82	82
Activo por impuesto diferido	39	220,026	249,700
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	12	1,013,685	929,475
Otros activos financieros	13	2,541,567	2,312,368
Otros activos	16	106,914	112,192
Efectivo y equivalentes al efectivo (restringido)	18	46,415	22,343
<b>Total activo no corriente</b>		<b>47,288,635</b>	<b>45,300,853</b>
<b>Activo corriente</b>			
Inventarios	17	391,244	409,665
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	12	4,072,661	3,284,742
Activo por impuesto sobre la renta corriente	39	169,185	118,400
Otros activos financieros	13	867,998	1,234,305
Otros activos	16	438,592	453,411
Efectivo y equivalentes de efectivo	18	1,664,151	1,576,039
<b>Total activo corriente</b>		<b>7,603,831</b>	<b>7,076,562</b>
<b>Total activo</b>		<b>54,892,466</b>	<b>52,377,415</b>
Saldos débito de cuentas regulatorias diferidas	30	-	111,868
Activos tributarios diferidos relacionados con saldos de cuentas regulatorias diferidas	30	7,683	-
<b>Total activo y saldos débito de cuentas regulatorias diferidas</b>		<b>54,900,149</b>	<b>52,489,283</b>
<b>Patrimonio</b>			
Capital	19	67	67
Acciones en tesorería		(41)	-
Reservas	19	2,337,862	2,560,657
Otro resultado integral acumulado	20	3,304,761	2,894,627
Resultados acumulados	19	14,518,224	13,392,190
Resultado neto del periodo	19	2,985,182	2,258,293
Otros componentes de patrimonio		68,333	(23,323)
<b>Patrimonio atribuible a las participaciones controladoras</b>		<b>23,214,388</b>	<b>21,082,511</b>
Participaciones no controladoras	19	964,572	953,707
<b>Total patrimonio</b>		<b>24,178,960</b>	<b>22,036,218</b>

## EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. Y SUBSIDIARIAS

### ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO

Periodos terminados a 31 de diciembre de 2019 y 2018

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

	Notas	2019	2018
<b>Pasivo</b>			
<b>Pasivo no corriente</b>			
Créditos y préstamos	21	17,671,539	16,029,141
Acreedores y otras cuentas por pagar	22	601,393	502,769
Otros pasivos financieros	23	916,917	491,571
Beneficios a los empleados	25	931,492	858,515
Impuesto sobre la renta por pagar	39	33,701	33,701
Pasivo por impuesto diferido	39	2,243,327	2,556,008
Provisiones	27	491,930	474,148
Otros pasivos	28	116,440	119,527
<b>Total pasivo no corriente</b>		<b>23,006,739</b>	<b>21,065,380</b>
<b>Pasivo corriente</b>			
Créditos y préstamos	21	2,984,466	4,805,659
Acreedores y otras cuentas por pagar	22	2,534,254	2,698,694
Otros pasivos financieros	23	416,661	347,100
Beneficios a los empleados	25	247,466	251,260
Impuesto sobre la renta por pagar	39	363,584	91,264
Impuestos contribuciones y tasas por pagar	26	222,368	191,281
Provisiones	27	589,977	778,219
Otros pasivos	28	330,064	190,648
<b>Total pasivo corriente</b>		<b>7,688,840</b>	<b>9,354,125</b>
<b>Total pasivo</b>		<b>30,695,579</b>	<b>30,419,505</b>
Saldos crédito de cuentas regulatorias diferidas	30	25,610	-
Pasivos tributarios diferidos relacionados con saldos de cuentas regulatorias diferidas	30	-	33,560
<b>Total pasivo y saldos crédito de cuentas regulatorias diferidas</b>		<b>30,721,189</b>	<b>30,453,065</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>		<b>54,900,149</b>	<b>52,489,283</b>

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros.

**Álvaro Guillermo Rendón López**  
Gerente General

Adjunto Certificación

**Jorge Andrés Tabares Ángel**  
Vicepresidente Ejecutivo Finanzas e Inversiones

**John Jaime Rodríguez Sosa**  
Director Contabilidad y Costos  
T.P. 144842-T

Adjunto Certificación

**EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. Y SUBSIDIARIAS**  
**ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL CONSOLIDADO**

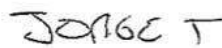
 Para los periodos comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2019 y 2018  
 Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

	Notas	2019	2018
<b>Operaciones continuadas</b>			
Venta de bienes	31	24,222	18,266
Prestación de servicios	31	17,612,673	15,834,371
Arrendamiento	31	111,824	83,110
Otros ingresos	32	609,319	325,878
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>		<b>18,358,038</b>	<b>16,261,625</b>
Utilidad en venta de activos	31	1,576	7,311
<b>Total ingresos</b>		<b>18,359,614</b>	<b>16,268,936</b>
Costos por prestación de servicios	33	(11,557,807)	(10,689,982)
Gastos de administración	34.1	(1,596,792)	(1,720,698)
Deterioro de cuentas por cobrar	34.2	(77,801)	(69,461)
Otros gastos	35	(157,467)	(197,647)
Ingresos financieros	36.1	370,837	270,836
Gastos financieros	36.2	(1,290,282)	(1,049,793)
Diferencia en cambio neta	37	(55,883)	(264,117)
Método de participación en asociadas y negocios conjuntos	10 y 11	11,793	(18,017)
Efecto por participación en inversiones patrimoniales	38	9,727	65,167
<b>Resultado del periodo antes de impuestos</b>		<b>4,015,939</b>	<b>2,595,223</b>
Impuesto sobre la renta	39	(810,199)	(210,606)
<b>Resultado del periodo después de impuestos de operaciones continuadas</b>		<b>3,205,740</b>	<b>2,384,616</b>
Operaciones discontinuadas, neto de impuesto a las ganancias	40	48,245	(4,034)
<b>Resultado neto del periodo antes del movimiento neto en saldos de cuentas regulatorias diferidas</b>		<b>3,253,985</b>	<b>2,380,582</b>
Movimiento neto en los saldos de cuentas regulatorias netas relacionadas con el resultado del periodo	30	(139,997)	52,884
Movimiento neto en impuesto diferido relacionado con cuentas regulatorias diferidas relacionadas con el resultado del periodo	30	41,988	(15,928)
<b>Resultado neto del periodo y movimiento neto en saldos de cuentas regulatorias diferidas</b>		<b>3,155,976</b>	<b>2,417,538</b>
<b>Otro resultado Integral</b>			
<b>Partidas que no serán reclasificadas posteriormente al resultado del periodo:</b>			
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	20	(72,364)	(2,422)
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	20	465,395	(3,990)
Impuesto sobre la renta relacionados con los componentes que no serán reclasificados	20 y 39	149,678	8,567
Método de participación en asociadas y negocios conjuntos	10 y 20	(243)	(444)
		<b>542,466</b>	<b>1,711</b>
<b>Partidas que pueden ser reclasificadas posteriormente al resultado del periodo:</b>			
Coberturas de flujos de efectivo	20	28,841	3,283
Resultado reconocido en el periodo		(54,338)	171,581
Ajuste de reclasificación		83,179	(168,299)
Diferencias de cambio por conversión de negocios en el extranjero	20	(216,050)	100,380
Impuesto sobre la renta relacionados con los componentes que pueden ser reclasificados	20 y 39	19,268	(67,928)
Método de participación en asociadas y negocios conjuntos	10 y 20	(55)	(615)
		<b>(167,996)</b>	<b>35,120</b>
<b>Otro resultado Integral, neto de impuestos</b>		<b>374,470</b>	<b>36,831</b>
<b>Resultado integral total del periodo</b>		<b>3,530,446</b>	<b>2,454,369</b>
<b>Resultado del periodo atribuible a:</b>			
Participaciones controladoras		2,985,182	2,258,293
Participaciones no controladoras		170,794	159,245
		<b>3,155,976</b>	<b>2,417,538</b>
<b>Resultado integral total atribuible a:</b>			
Participaciones controladoras		3,358,619	2,288,787
Participaciones no controladoras		171,827	165,582
		<b>3,530,446</b>	<b>2,454,369</b>

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros


**Álvaro Guillermo Rendón López**  
 Gerente General

Adjunto Certificación


**Jorge Andrés Tabares Ángel**  
 Vicepresidente Ejecutivo Finanzas e Inversiones


**John Jaime Rodríguez Sosa**  
 Director Contabilidad y Costos  
 T.P. 144842-T

Adjunto Certificación

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. Y SUBSIDIARIAS  
ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO CONSOLIDADO

Por los periodos comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2019 y 2018  
Cifras expresadas millones de pesos colombianos

	Capital emitido	Acciones en tesorería	Reservas	Resultados acumulados	Otros componentes de patrimonio	Inversiones patrimoniales	Planes de beneficios definidos	Cobertura de flujo de efectivo	Otro resultado integral				Atribuible a participaciones controladoras	Participaciones no controladoras	Total
									Diferencias de cambio por conversión de negocios en el extranjero	Reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	Participación acumulada en el otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos				
	Nota 19.1		Nota 19.2	Nota 19.3		Nota 20.3	Nota 20.2	Nota 20.5	Nota 20.6	Nota 20.1	Nota 20.4		Nota 19.4		
<b>Saldo al 1 de enero de 2018</b>	67	-	3,479,283	13,692,151	(25,118)	2,173,346	(29,557)	(5,789)	716,674	12,079	(2,581)	20,010,555	857,654	20,868,209	
Resultado del periodo	-	-	-	2,258,293	-	-	-	-	-	-	-	2,258,293	159,245	2,417,538	
Otro resultado integral del periodo, neto de impuesto sobre la renta	-	-	-	-	-	(5,111)	1,032	(64,714)	100,377	-	(1,059)	30,525	6,306	36,831	
<b>Resultado integral del periodo</b>	-	-	-	<b>2,258,293</b>	-	<b>(5,111)</b>	<b>1,032</b>	<b>(64,714)</b>	<b>100,377</b>	-	<b>(1,059)</b>	<b>2,288,818</b>	<b>165,551</b>	<b>2,454,369</b>	
Excedentes y dividendos decretados	-	-	-	(1,203,504)	-	-	-	-	-	-	-	(1,203,504)	(106,956)	(1,310,460)	
Movimiento de reservas	-	-	(918,626)	918,626	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	-	-	-	2	(35)	-	-	-	-	-	-	(33)	33	-	
Transferencias a las ganancias retenidas	-	-	-	(51)	-	69	-	-	-	-	-	18	-	18	
Impuesto sobre la renta relacionado con transacciones con los propietarios	-	-	-	(341)	-	-	-	-	-	-	-	(341)	(326)	(667)	
Método de la participación por variaciones patrimoniales	-	-	-	-	1,837	-	-	-	-	-	-	1,837	-	1,837	
Otro movimiento del periodo	-	-	-	(14,693)	(7)	-	144	-	-	(283)	-	(14,839)	37,751	22,912	
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2018</b>	67	-	<b>2,560,657</b>	<b>15,650,483</b>	<b>(23,323)</b>	<b>2,168,304</b>	<b>(28,381)</b>	<b>(70,503)</b>	<b>817,051</b>	<b>11,796</b>	<b>(3,640)</b>	<b>21,082,511</b>	<b>953,707</b>	<b>22,036,218</b>	
<b>Saldo al 1 de enero de 2019</b>	67	-	<b>2,560,657</b>	<b>15,650,483</b>	<b>(23,323)</b>	<b>2,168,304</b>	<b>(28,381)</b>	<b>(70,503)</b>	<b>817,051</b>	<b>11,796</b>	<b>(3,640)</b>	<b>21,082,511</b>	<b>953,707</b>	<b>22,036,218</b>	
Resultado del periodo	-	-	-	2,985,182	-	-	-	-	-	-	-	2,985,182	170,794	3,155,976	
Otro resultado integral del periodo, neto de impuesto sobre la renta	-	-	-	-	-	587,736	(48,637)	48,116	(213,480)	-	(298)	373,437	1,033	374,470	
<b>Resultado integral del periodo</b>	-	-	-	<b>2,985,182</b>	-	<b>587,736</b>	<b>(48,637)</b>	<b>48,116</b>	<b>(213,480)</b>	-	<b>(298)</b>	<b>3,358,619</b>	<b>171,827</b>	<b>3,530,446</b>	
Readquisición de acciones	-	(41)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(41)	(40)	(81)	
Excedentes y dividendos decretados	-	-	-	(1,289,652)	-	-	-	-	-	-	-	(1,289,652)	(139,590)	(1,429,242)	
Movimiento de reservas	-	-	(222,651)	222,651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	-	-	(144)	(40,216)	14,926	(1,090)	(107)	803	(2,806)	-	-	(28,634)	(31,561)	(60,195)	
Transferencias a las ganancias retenidas	-	-	-	(8,994)	-	8,477	537	-	-	-	-	20	-	20	
Impuesto sobre la renta relacionado con transacciones con los propietarios	-	-	-	1,955	-	-	-	-	-	-	-	1,955	1,866	3,821	
Método de la participación por variaciones patrimoniales	-	-	-	(162)	3,752	-	-	-	-	-	24	3,614	-	3,614	
Otro movimiento del periodo	-	-	-	(17,841)	72,978	30,978	(557)	-	-	438	-	85,996	8,363	94,359	
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2019</b>	67	(41)	<b>2,337,862</b>	<b>17,503,406</b>	<b>68,333</b>	<b>2,794,405</b>	<b>(77,145)</b>	<b>(21,584)</b>	<b>600,765</b>	<b>12,234</b>	<b>(3,914)</b>	<b>23,214,388</b>	<b>964,572</b>	<b>24,178,960</b>	

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros

  
**Álvaro Guillermo Rendón López**  
Gerente General  
Adjunto Certificación

  
**Jorge Andrés Tabares Ángel**  
Vicepresidente Ejecutivo Finanzas e Inversiones

  
**John Jaime Rodríguez Sosa**  
Director Contabilidad y Costos  
T.P. 144842-T  
Adjunto Certificación



EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. Y SUBSIDIARIAS  
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO CONSOLIDADO  
Por los periodos comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2019 y 2018  
Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

Notas	2019	2018
<b>Flujos de efectivo por actividades de la operación:</b>		
<b>Resultado neto del ejercicio</b>	<b>3,155,976</b>	<b>2,417,538</b>
<b>Ajustes para conciliar el resultado neto del ejercicio con los flujos netos de efectivo usados en las actividades de operación:</b>		
Depreciación y amortización de propiedades, planta y equipo, activos por derecho de uso y activos intangibles	33 y 34 1,140,099	992,108
Deterioro de valor de propiedad, planta y equipo, activos por derecho de uso e intangibles	8 2,254	6,052
Deterioro de cuentas por cobrar	34.2 230,343	122,614
Reversión pérdida de deterioro de cuentas por cobrar	34.2 (152,542)	(53,153)
Resultado por diferencia en cambio, neto	37 55,883	264,117
Resultado por valoración de las propiedades de inversión	32 (51,808)	(4,352)
Resultado por valoración de instrumentos financieros y contabilidad de cobertura	36.1 y 36.2 (33,066)	24,479
Provisiones, planes de beneficios definidos post-empleo y de largo plazo	34 240,896	541,557
Subvenciones del gobierno aplicadas	32 (1,023)	(2,091)
Impuesto sobre la renta diferido	39.3 (233,502)	(357,497)
Impuesto sobre la renta corriente	39.3 1,043,701	574,890
Resultados por método de participación en asociadas y negocios conjuntos	10 (11,793)	18,017
Ingresos por intereses	36.1 (248,044)	(214,351)
Gastos por intereses	36.2 1,214,993	929,969
Resultado por disposición de propiedades, planta y equipo, derechos de uso, intangibles y propiedades de inversión	31 y 35 (1,538)	(3,148)
Resultado por disposición de instrumentos financieros	38 47,534	3,043
Dividendos de inversiones	38 (57,262)	(68,209)
Otros ingresos y gastos no efectivos, neto	32 y 35 (167,844)	38,816
	<b>6,173,257</b>	<b>5,230,399</b>
<b>Cambios netos en activos y pasivos operacionales:</b>		
Variación en inventarios	18,878	2,386
Variación en deudores y otras cuentas por cobrar	(217,220)	(514,522)
Variación en otros activos	99,965	105,108
Variación en acreedores y otras cuentas por pagar	(139,144)	197,318
Variación en beneficios a los empleados	(53,052)	(32,979)
Variación en provisiones	(368,479)	(38,476)
Variación en otros pasivos	376,587	(21,268)
Interes pagado	(1,612,421)	(1,268,260)
Impuesto sobre la renta pagado	(804,930)	(741,178)
Impuesto sobre la renta - devolución	1,255	374,974
<b>Flujos netos de efectivo originados por actividades de la operación</b>	<b>3,474,696</b>	<b>3,293,502</b>
<b>Flujos de efectivo por actividades de inversión:</b>		
Adquisición y capitalización de subsidiarias o negocios	(20)	-
Disposición de subsidiarias o negocios	471,808	-
Adquisición de propiedades, planta y equipo	5 (3,260,864)	(3,704,438)
Disposición de propiedades, planta y equipo	5 18,589	138,953
Adquisición de activos intangibles	7 (316,068)	(90,759)
Disposición de activos intangibles	7 44,096	19,433
Disposición de propiedades de inversión	6 2,165	-
Adquisición de inversiones en instrumentos financieros	(452,875)	(1,604,528)
Disposición de inversiones en instrumentos financieros	1,074,060	612,789
Intereses recibidos	3,335	4,498
Dividendos recibidos de subsidiarias	(92)	-
Dividendos recibidos de asociadas y negocios conjuntos	10 41,600	-
Otros dividendos recibidos	13 56,132	64,488
Indemnizaciones recibidas	4 531,607	-
Otros flujos de efectivo de actividades de inversión	(64,517)	95,823
<b>Flujos netos de efectivo usados por actividades de inversión</b>	<b>(1,851,044)</b>	<b>(4,463,741)</b>
<b>Flujos de efectivo por actividades de financiación:</b>		
Adquisición de acciones propias	(81)	-
Obtención de crédito público y tesorería	21 9,297,603	6,700,282
Pagos de crédito público y tesorería	21 (9,425,148)	(3,455,320)
Costos de transacción por emisión de instrumentos de deuda	(13,146)	(65,212)
Pago de pasivos por arrendamiento financiero	(40,883)	(1,040)
Dividendos o excedentes pagados al Municipio de Medellín	19.3 (1,289,652)	(1,503,504)
Dividendos o excedentes pagados a participaciones no controladoras	7 (103,162)	(126,389)
Subvenciones de capital	154	353
Pagos de capital derivados con fines de cobertura de flujos de efectivo	24 156,514	-
Compras netas a participaciones no controladoras	(60,197)	-
pago de bonos pensionales	(26,091)	-
Otros flujos de efectivo de actividades de financiación	43,570	83,899
<b>Flujos netos de efectivo originados (usados) por actividades de financiación</b>	<b>(1,460,519)</b>	<b>1,633,069</b>
<b>Aumento neto de efectivo y efectivo equivalente</b>	<b>163,133</b>	<b>462,830</b>
Efectos de las variaciones en las tasas de cambio en el efectivo y equivalentes de efectivo	(50,948)	(55,663)
Efectivo y efectivo equivalente al principio del periodo	18 1,598,381	1,191,214
<b>Efectivo y efectivo equivalente al final del periodo</b>	<b>1,710,566</b>	<b>1,598,381</b>
Recursos restringidos	18 196,072	173,375

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros

Álvaro Guillermo Rendón López

Gerente General

Adjunto Certificación

Jorge Andrés Tabares Ángel

Vicepresidente Ejecutivo Finanzas e Inversiones

John Jaime Rodríguez Sosa

Director Contabilidad y Costos  
T.P. 144842-T

Adjunto Certificación

## Índice de las notas a los Estados financieros consolidados

### Índice de las notas a los estados financieros separados

- Nota 1. Entidad reportante
- Nota 2. Políticas contables significativas
- Nota 3. Juicios contables significativos, estimados y causas de incertidumbre en la preparación de los estados financieros
- Nota 4. Transacciones significativas llevadas a cabo y otros aspectos relevantes ocurridos durante el periodo
- Nota 5. Propiedades, planta y equipo, neto
- Nota 6. Propiedades de inversión
- Nota 7. Crédito mercantil y otros activos intangibles
- Nota 8. Deterioro de valor de activos
- Nota 9. Inversiones en subsidiarias
- Nota 10. Inversiones en asociadas
- Nota 11. Inversiones en negocios conjuntos
- Nota 12. Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar
- Nota 13. Otros activos financieros
- Nota 14. Arrendamientos
- Nota 15. Garantías
- Nota 16. Otros activos
- Nota 17. Inventarios
- Nota 18. Efectivo y equivalentes de efectivo
- Nota 19. Patrimonio
- Nota 20. Otro resultado integral acumulado
- Nota 21. Créditos y préstamos
- Nota 22. Acreedores y otras cuentas por pagar
- Nota 23. Otros pasivos financieros
- Nota 24. Derivados y coberturas
- Nota 25. Beneficios a los empleados
- Nota 26. Impuestos, contribuciones y tasas
- Nota 27. Provisiones, activos y pasivos contingentes
- Nota 28. Otros pasivos



- Nota 29. Cambios en los pasivos por las actividades de financiación
- Nota 30. Cuentas regulatorias diferidas
- Nota 31. Ingresos de actividades ordinarias
- Nota 32. Otros ingresos
- Nota 33. Costos por prestación de los servicios
- Nota 34. Gastos de administración y pérdida por deterioro de cartera
- Nota 35. Otros gastos
- Nota 36. Ingresos y gastos financieros
- Nota 37. Diferencia en cambio, neta
- Nota 38. Efecto por participación en inversiones patrimoniales
- Nota 39. Impuesto sobre la renta
- Nota 40. Operaciones discontinuadas
- Nota 41. Información a revelar sobre partes relacionadas
- Nota 42. Gestión del capital
- Nota 43. Objetivos y políticas de gestión de los riesgos financieros
- Nota 44. Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente
- Nota 45. Acuerdos de concesión de servicios
- Nota 46. Segmentos de operación
- Nota 47. Hechos ocurridos después del periodo sobre el que se informa

## Notas a los estados financieros consolidados del Grupo EPM para los períodos terminados al 31 de diciembre de 2019 y 2018

(En millones de pesos colombianos, excepto cuando se indique lo contrario)

### Nota 1. Entidad reportante

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y subsidiarias (en adelante "Grupo EPM") es la matriz de un grupo empresarial multilatinamericano conformado por 45 empresas y una entidad estructurada<sup>1</sup>; con presencia en la prestación de servicios públicos en Colombia, Chile, El Salvador, Guatemala, México y Panamá.

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (en adelante EPM), matriz del Grupo EPM, es una entidad descentralizada del orden municipal, creada en Colombia mediante el Acuerdo 58 del 6 de agosto de 1955 del Concejo Administrativo de Medellín, como un establecimiento público autónomo. Se transformó en empresa industrial y comercial del Estado del orden municipal, por Acuerdo 069 del 10 de diciembre de 1997 del Concejo de Medellín. En razón a su naturaleza jurídica, EPM está dotada de autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio, de acuerdo con el Artículo 85 de la Ley 489 de 1998. El capital con el que se constituyó y funciona, al igual que su patrimonio, es de naturaleza pública, siendo su único propietario el municipio de Medellín. Su domicilio principal está en la carrera 58 No. 42-125 de Medellín, Colombia. No tiene establecido un término de duración.

EPM presta servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía y distribución de gas combustible. Puede también prestar el servicio público domiciliario de aseo, tratamiento y aprovechamiento de basuras, así como las actividades complementarias propias de todos y cada uno de estos servicios públicos.

El Grupo EPM ofrece sus servicios a través de los siguientes sectores:

- Energía: está conformado por los negocios de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de Energía y Distribución de Gas Natural.
- Aguas: integrado por los negocios de Acueducto, Aguas Residuales y Aseo.
- Segmento otros: conformado por los vehículos de inversión, Distribución Eléctrica Centroamericana II S.A. (DECA II), EPM Capital México S.A. de C.V., EPM Chile S.A., EPM Inversiones S.A., EPM Latam S.A., Inversiones y Proyectos Hidrosur SpA (antes Inversiones y Asesorías South Water Services SpA)<sup>2</sup>, Panamá Distribution Group S.A. (PDG). Adicionalmente, cuenta con Maxseguros EPM Ltd., empresa reaseguradora cautiva, constituida para negociar, contratar, y proveer servicios de reaseguro.
- Igualmente, participa en el negocio de las telecomunicaciones, segmento en el que a partir de agosto de 2014 tiene influencia significativa, a través de UNE EPM Telecomunicaciones S.A. y sus filiales: Edatel S.A. E.S.P, Orbitel Servicios Internacionales S.A. - OSI, Cinco Telecom Corporation - CTC y Colombia Móvil S.A.; e Inversiones Telco S.A.S. y su filial Emtelco S.A.; ofreciendo servicios de voz, datos, Internet, servicios profesionales, data center, entre otros.

Los estados financieros consolidados del Grupo correspondientes al año terminado al 31 de diciembre de 2019 fueron autorizados por la Junta Directiva para su publicación el 26 de marzo de 2020. Las principales actividades del Grupo se describen en la Nota 46 Segmentos de operación.

<sup>1</sup> Patrimonio Autónomo Financiación Social. Bajo Normas Internacionales de Información Financiera -NIIF, se considera una entidad estructurada que hace parte del perímetro de consolidación de estados financieros del Grupo EPM.

<sup>2</sup> Cambió su razón social el 26 de noviembre de 2018, mediante escritura pública N° 34.861-2018 de la Notaría 27 de Santiago de Chile.

## Marco legal y regulatorio

Las actividades que realiza el Grupo EPM, prestación de servicios públicos domiciliarios, están reguladas en Colombia, Chile, El Salvador, Guatemala, México y Panamá. Los aspectos regulatorios más significativos que le aplican son:

### 1. Normatividad para Colombia

La prestación de servicios públicos domiciliarios está regulada en Colombia principalmente por la Ley 142, Ley de Servicios Públicos, y la Ley 143 de 1994, Ley Eléctrica.

Las funciones de control, inspección y vigilancia de las entidades que prestan los servicios públicos domiciliarios, son ejercidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

EPM por ser una entidad descentralizada del orden municipal, está sujeta al control político del Concejo de Medellín, al control fiscal de la Contraloría General de Medellín y al control disciplinario de la Procuraduría General de la Nación.

#### 1.1 Comisiones de regulación

El Decreto 1524 de 1994 delega en las comisiones de regulación la función presidencial de señalar políticas generales de administración y control de eficiencia en los servicios públicos domiciliarios.

Estas entidades son las siguientes:

- La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), organismo técnico adscrito al Ministerio de Minas y Energía (MME), que regula las tarifas de venta de energía y aspectos relacionados con el funcionamiento del Mercado de Energía Mayorista (MEM) y, más en general, con la prestación de los servicios de energía eléctrica, gas y combustibles líquidos.
- La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), regula las tarifas de acueducto, alcantarillado y aseo y sus condiciones de prestación en el mercado. Es una unidad administrativa especial, adscrita al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

#### 1.2 Regulación por sector

##### 1.2.1 Actividades del sector de acueducto, alcantarillado y aseo

La Ley 142, Ley de Servicios Públicos, definió los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo:

**Acueducto:** llamado también servicio público domiciliario de agua potable. Actividad que consiste en la distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición. Incluye las actividades complementarias tales como captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte.

**Alcantarillado:** actividad que consiste en la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos, por medio de tuberías y conductos. Incluye actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos.

**Aseo:** actividad que consiste en la recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. Incluye actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos.

Para los primeros dos servicios, el marco tarifario está establecido en las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015. Para el servicio público de aseo, en la resolución CRA 720 de 2015. En estas normas se establecen indicadores de calidad y cobertura, se incentiva el cumplimiento de metas y se definen mecanismos de remuneración en garantía de la suficiencia financiera de la empresa.

### 1.2.2 Actividades del sector eléctrico

La Ley 143 de 1994 segmentó el servicio de energía eléctrica en cuatro actividades: generación, transmisión, distribución y comercialización, las cuales pueden ser desarrolladas por empresas independientes. El marco legal tiene por objeto abastecer la demanda de electricidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera y propender a una operación eficiente, segura y confiable del sector.

**Generación:** consiste en la producción de energía eléctrica a partir de diferentes fuentes (convencionales o no convencionales), bien sea que desarrolle esa actividad en forma exclusiva o en forma combinada con otra u otras actividades del sector eléctrico, cualquiera de ellas sea la actividad principal.

**Transmisión:** la actividad de transmisión nacional es el transporte de energía en el Sistema de Transmisión Nacional (en adelante STN). Está compuesto por el conjunto de líneas, con sus correspondientes equipos de conexión, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 kV. El Transmisor Nacional es la persona jurídica que opera y transporta energía eléctrica en el STN o ha constituido una empresa cuyo objeto es el desarrollo de dicha actividad.

**Distribución:** consistente en transportar energía eléctrica a través de un conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan a tensiones menores de 220 kV.

**Comercialización:** actividad consistente en la compra de energía eléctrica en el mercado mayorista y su venta a otros agentes del mercado o a los usuarios finales regulados y no regulados, bien sea que desarrolle esa actividad en forma exclusiva o combinada con otras actividades del sector eléctrico, cualquiera de ellas sea la actividad principal.

### 1.2.3 Actividades del sector gas natural

La Ley 142 de 1994 definió el marco legal para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, ámbito en el cual se define el gas natural como un servicio público.

**Gas:** es el conjunto de actividades ordenadas a la distribución de gas combustible, por tubería u otro medio, desde un sitio de acopio de grandes volúmenes o desde un gasoducto central hasta la instalación de un consumidor final, incluyendo su conexión y medición. También se aplicará esta Ley a las actividades complementarias de comercialización desde la producción y transporte de gas por un gasoducto principal, o por otros medios, desde el sitio de generación hasta aquel en donde se conecte a una red secundaria.

## 2. Normatividad para Chile

### 2.1 Actividades del sector eléctrico

En el mercado eléctrico chileno se identifican las actividades de generación, transmisión y distribución, reguladas por la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE).

En Chile existen cuatro sistemas eléctricos interconectados: dos sistemas pequeños que atienden el sur del país, el Sistema de Aysén y el Sistema de Magallanes, los cuales concentran el 0.29% y el 0.62% de la capacidad instalada en el país respectivamente y dos sistemas grandes, el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) y el Sistema Interconectado Central (SIC) los cuales concentran el 28,06% y el 71.03% de la capacidad instalada respectivamente y cuentan con un despacho coordinado de carga operando desde 2017.

Las reformas en el sector eléctrico chileno comenzaron en 1978 con la creación de la Comisión Nacional de Energía y se formalizaron con la aprobación de la Ley Eléctrica en 1982. Por la privatización del sector en Chile, a partir de 1980 no hay participación del Estado.

### 2.2 Actividades sector sanitario

El Sector Sanitario está constituido por el conjunto de entidades cuyas funciones se relacionan con los servicios de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas,

vale decir las empresas a cargo de la prestación de dichos servicios y la Superintendencia de Servicios Sanitarios, organismo regulador y fiscalizador de este sector.

### 2.3 Marco regulatorio

**Eléctrico:** de acuerdo con la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE), la Comisión Nacional de Energía es la autoridad competente para calcular las tarifas mediante los informes técnicos de fijación de precio de nudo, que posteriormente son establecidos por decreto del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. La legislación vigente establece como premisa básica que las tarifas deben representar los costos reales de generación, transmisión y distribución de electricidad para que se pueda obtener un desarrollo óptimo de los sistemas eléctricos.

El marco legal del sector eléctrico chileno está conformado principalmente por:

- Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 1 DFL de 1982. La Ley General de Servicios Eléctricos establece las disposiciones fundamentales para el desarrollo de la actividad económica en la industria eléctrica. Sólo puede ser modificado en el Congreso Nacional y sus modificaciones más relevantes son las que se aplican mediante la Ley N° 19.940 de 2004 (Ley Corta I), que reformó el marco regulatorio de la Transmisión, y la Ley N° 20.018 de 2005 (Ley Corta II), que reformó el régimen de comercialización entre generadores y distribuidores para el suministro de los clientes regulados. Los reglamentos, por su parte, son elaborados por los organismos sectoriales del Poder Ejecutivo y deben someterse a las disposiciones establecidas en la Ley.
- Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 4 DFL de 2007. Aprueba modificaciones al Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica.
- Ley N° 20.257 de 2008. Introduce modificaciones a la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE) en cuanto a la generación de energía eléctrica con fuentes de energías renovables no convencionales.
- Ley N° 20.402 de 2009. Crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al Decreto Ley N° 2.224 y a otros cuerpos legales.
- Ley N° 20.936 de 2016. Modifica la Ley 20.018 de 2005, establece un nuevo sistema de transmisión eléctrica y crea un organismo coordinador independiente del sistema eléctrico nacional.

**Sanitario:** En el esquema de regulación vigente, donde se separa la función normativa y fiscalizadora del Estado de la función productora, se crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, ente regulador y fiscalizador del sector. Este organismo es una entidad descentralizada dotada de personalidad jurídica y patrimonio propio, sujeta a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio de Obras Públicas. Ejerce las funciones reguladoras y fiscalizadoras de la actividad de las empresas que operan en este sector.

El modelo de regulación pone énfasis en dos aspectos cruciales para introducir la racionalidad económica en el funcionamiento del sector: las tarifas y el régimen de concesiones, ambos aspectos están contenidos en el marco legal bajo el cual se norma el funcionamiento del sector, siendo función de la Superintendencia de Servicios Sanitarios aplicar y hacer cumplir lo dispuesto en los cuerpos legales respectivos: el D.F.L. N° 70 de 1988, Ley de Tarifas, y el D.F.L. N° 382 de 1988, Ley General de Servicios Sanitarios.

El marco legal del sector sanitario chileno está conformado principalmente por:

- Ley de la Superintendencia de Servicios Sanitarios - Ley 18.902 de 1990 (Modificada por Ley N° 19.549 de 1998 y Ley N° 19.821 de 2002): crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios como un servicio funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sujeto a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio de Obras Públicas.

A la Superintendencia de Servicios Sanitarios le corresponderá la fiscalización de los prestadores de servicios sanitarios, del cumplimiento de las normas relativas a servicios sanitarios y el control de los residuos líquidos industriales que se encuentren vinculados a las prestaciones o servicios de las

empresas sanitarias, pudiendo por oficio o a petición de cualquier interesado inspeccionar las obras de infraestructura sanitaria que efectúen las prestadoras.

- Reglamento de la Ley General de Servicios Sanitarios, Decreto Supremo (D.S.) del Ministerio de Obras Públicas (M.O.P.) N° 1199, dic/2004 - Publicado en el Diario Oficial (D.O.) el 09-nov-2005: aprueba el reglamento de las concesiones sanitarias de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas y de las normas sobre calidad de atención a los usuarios de estos servicios.
- Ley de tarifas de los servicios sanitarios: Decreto con Fuerza de Ley MOP N° 70 de 1988 - Publicado en D.O. 30-mar-1988.
- Código de Aguas y sus modificaciones: en el DFL N° 1.122 se regula la propiedad y el derecho de aprovechamiento de las aguas. Las últimas modificaciones son; la Ley N° 20.017 de 2005 y la Ley N° 20.099 de 2006.
- Reglamento de la Ley General de Servicios Sanitarios- D.S. MOP N° 1199, dic/2004: aprueba el reglamento de las concesiones sanitarias de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas y de las normas sobre calidad de atención a los usuarios de estos servicios.

## 2.4 Entidades regulatorias

Algunos de los principales entes de regulación para el sector eléctrico en Chile son:

- Ministerio de Energía: es el órgano superior de colaboración del Presidente de la República en las funciones de gobierno y administración del sector de energía. Este organismo público es el responsable de determinar los planes, políticas y normas para el desarrollo del sector eléctrico. Además, otorga concesiones para centrales hidroeléctricas, líneas de transmisión, subestaciones y zonas de distribución eléctrica. Del Ministerio de Energía depende la Comisión Nacional de Energía (CNE).
- Comisión Nacional de Energía (CNE): es un organismo público y descentralizado, con patrimonio propio y plena capacidad para adquirir y ejercer derechos y obligaciones, que se relaciona con el Presidente de la República por intermedio del Ministerio de Energía. En particular, la Comisión Nacional de Energía conduce los procesos de fijación de tarifas a las empresas de electricidad y gas de red. Es responsable de diseñar normas técnicas y calcular los precios regulados establecidos en la Ley. Igualmente monitorea y proyecta el funcionamiento actual y esperado del sector energético, mediante la generación del plan de obras, que constituye una guía indicativa para la expansión del sistema a diez años. Asimismo, propone al Ministerio de Energía las normas legales y reglamentarias que se requieran en las materias de su competencia.
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC): es el órgano público que tiene por misión vigilar la adecuada operación de los servicios de electricidad, gas y combustibles, en términos de su seguridad, calidad y precio. Además de fijar los estándares técnicos, el objetivo de la SEC es fiscalizar y supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad, para verificar que la calidad de los servicios que se presten a los usuarios sea la señalada en dichas disposiciones y normas técnicas y que las operaciones y el uso de los recursos energéticos no constituyan peligro para las personas o sus cosas. El marco institucional de la SEC es la Ley 18.410 de 1985, modificada por la Ley 20.402 de 2009.
- Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional: a través de la Ley 20.936, se crea este coordinador encargado de preservar la seguridad del servicio en el sistema eléctrico, garantizar una operación económica, garantizar acceso abierto a los sistemas de transmisión, coordinar y determinar las transferencias económicas entre empresas. El Coordinador es una entidad autónoma, sin ánimo de lucro y su directorio es elegido por el Comité esencial de nominaciones, sus miembros son independientes de las empresas coordinadas.



- El Panel de Expertos: es un órgano colegiado autónomo creado en el 2004 por la Ley N° 19.940 cuya función es pronunciarse sobre diferencias de entendimiento, conflictos o inconformidades que resulten de la aplicación de la legislación eléctrica entre empresas eléctricas y otras entidades y que estas mismas sometan a su consideración. Los dictámenes de esta entidad son de carácter vinculante para las partes.

Algunos de los principales entes de regulación para el sector sanitario (agua potable y alcantarillado) en Chile son:

- Ministerio de Obras Públicas (MOP): otorga las concesiones y promueve el abastecimiento de agua y el saneamiento en zonas rurales a través de su departamento de Programas de Saneamiento. Aparte de las funciones que le son propias, en relación con el sector sanitario le corresponde la administración de la legislación en materia de recursos hídricos, la asignación de los derechos de agua y la aprobación de los derechos de concesión para establecer, construir y explotar servicios sanitarios.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS): organismo del Estado de Chile que regula y fiscaliza a las empresas que brindan el servicio de agua potable y recolección y tratamiento de las aguas servidas de la población urbana.
- Ministerio de Salud: vigila la calidad del agua en los servicios sanitarios que no están bajo la jurisdicción de la Superintendencia (que no son servicios públicos sanitarios) y oficializa las normas de calidad estudiadas bajo las disposiciones del Instituto Nacional de Normalización.
- Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción: diseña y monitorea la implementación de políticas públicas que afecten la competitividad del país; fomenta y fiscaliza las actividades en los sectores de la industria, los servicios y el comercio. Sus principales ejes de acción están relacionados con el diseño y promoción de las Políticas de Innovación y Emprendimiento. En relación con el sector sanitario es la fijación de los precios regulados, a proposición de la Superintendencia.

### 3. Normatividad para El Salvador

En El Salvador se desarrolló un proceso de reestructuración del sector eléctrico, el cual se materializó en un marco jurídico e institucional que pretende promover la competencia y las condiciones necesarias para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, capaz de abastecer la demanda bajo criterios técnicos, sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera.

En la década de los noventa, El Salvador impulsó un proceso de reformas en el sector energético que consistió en la reestructuración de los sectores de hidrocarburos y de electricidad, la privatización de la mayoría de empresas estatales que proporcionaban bienes o servicios energéticos y la desregulación de los mercados.

#### 3.1 Marco regulatorio

El marco legal del sector eléctrico salvadoreño está conformado por la Ley de Creación de la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET), emitida mediante el Decreto Legislativo 808 del 12 de septiembre de 1996, que dio vida jurídica al ente regulador; así como por la Ley General de Electricidad (LGE), emitida mediante el Decreto Legislativo 843 del 10 de octubre de 1996, y por el Reglamento de la Ley General de Electricidad, establecido mediante el Decreto Ejecutivo 70 del 25 de julio de 1997, incluyendo sus modificaciones.

Como resultado del proceso de reestructuración del sector eléctrico se crearon la Unidad de Transacciones S.A. (UT), que administra el Mercado Mayorista de Energía Eléctrica, y la Empresa Transmisora de El Salvador (ETESAL), al tiempo que se privatizaron las empresas de distribución, así como las de generación térmica. Además, se separaron las actividades de generación hidroeléctrica y geotérmica.

#### 3.2 Entidades regulatorias

Algunos de los principales entes de regulación a nivel energético en El Salvador son:



- **Ministerio de Economía (MINEC):** institución del Gobierno Central cuya finalidad consiste en la promoción del desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos. Tiene entre sus responsabilidades definir la política comercial del país, el seguimiento e impulso a la integración económica centroamericana y encabezar el Consejo Nacional de Energía. Igualmente contribuye al desarrollo de la competencia y competitividad de actividades productivas, tanto para el mercado interno como para el externo.
- **Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET):** es una institución autónoma de servicio público sin fines de lucro. Dicha autonomía comprende los aspectos administrativo y financiero y es la entidad competente para aplicar las normas contenidas en tratados internacionales sobre electricidad y telecomunicaciones vigentes en El Salvador, así como en las leyes que rigen los sectores de electricidad y telecomunicaciones y sus reglamentos, además de conocer del incumplimiento de las mismas.
- **Unidad de Transacciones (UT):** entre sus funciones está administrar con transparencia y eficiencia el mercado mayorista de energía eléctrica y operar el sistema de transmisión, manteniendo la seguridad y la calidad y brindando a los operadores del mercado respuestas satisfactorias para el desarrollo de sus actividades. De igual manera, coordina con el Ente Operador Regional (EOR) las transacciones de energía que realiza El Salvador con otros países a nivel centroamericano e internacional. Finalmente, determina responsabilidades en caso de fallas en los sistemas.
- **Consejo Nacional de Energía (CNE):** El CNE es la autoridad superior, rectora y normativa de la política energética cuyos objetivos son elaborar la Política Energética Nacional y la planificación energética de corto, mediano y largo plazo; propiciar la existencia de marcos regulatorios para promover la inversión y desarrollo del sector energético, vigilar el buen funcionamiento de los mercados energéticos; promover el uso racional de la energía; desarrollar y expandir los recursos de energías renovables e impulsar la integración de mercados energéticos regionales.

#### 4. Normatividad para Guatemala

La Constitución Política de la República de Guatemala de 1985 declaró como urgencia nacional la electrificación del país, con base en planes formulados por el Estado y las municipalidades, en un proceso que podría contar con la participación de la iniciativa privada.

##### 4.1 Marco regulatorio

Con la Constitución Política como asidero legal, en 1996 se decretó la Ley General de Electricidad (Decreto No. 93-96), por medio de la cual se establecieron las normas jurídicas fundamentales para facilitar la actuación de los diferentes sectores del sistema eléctrico.

##### 4.2 Entidades regulatorias

Algunos de los principales entes de regulación a nivel energético en Guatemala son:

- **Ministerio de Energía y Minas:** es el ente guatemalteco gubernamental más importante del sector eléctrico. Es responsable de hacer cumplir la Ley General de Electricidad y las regulaciones relacionadas, lo mismo que de la coordinación de las políticas entre la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) y el Administrador del Mercado Mayorista (AMM). Esta dependencia gubernamental también tiene la autoridad para otorgar permisos de autorización para la operación de las compañías de distribución, transmisión y generación.
- **Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE):** el sector eléctrico guatemalteco es regulado por la CNEE, una entidad reguladora creada de conformidad con la Ley General de Electricidad, como órgano técnico del Ministerio de Energía y Minas y subordinado a este. Está conformada por tres miembros nombrados por el Presidente de la República a partir de ternas propuestas por los rectores de las universidades, el Ministerio de Energía y Minas y los agentes del Mercado Mayorista. La duración de cada directorio es de cinco años.

- **Administrador del Mercado Mayorista (AMM):** es el ente encargado de administrar el Mercado Mayorista guatemalteco, un ente privado creado por la Ley General de Electricidad, que coordina la operación de las instalaciones de generación, las interconexiones internacionales y las líneas de transmisión que forman el Sistema Nacional Interconectado. Igualmente, es responsable de la seguridad y la operación del sistema al realizar un despacho económicamente eficiente y administrar los recursos de electricidad, de tal manera que minimice los costos de operación, incluyendo los costos de fallas, dentro de las restricciones impuestas por el sistema de transmisión y los requerimientos de calidad del servicio. También, el AMM se encarga de la programación del suministro y el despacho de electricidad. Los reglamentos del AMM están sujetos a la aprobación de la CNEE. Si una compañía de generación, de transmisión, de distribución o un agente de electricidad o usuario grande no opera sus instalaciones de conformidad con las regulaciones establecida por el AMM, la CNEE tiene la capacidad de sancionarla con multas y, en caso de una violación grave, puede requerir que se desconecte del Sistema Nacional Interconectado.

## 5. Normatividad para México

### 5.1 Marco regulatorio del sector de agua y saneamiento

En el ámbito estatal, cada una de las 32 entidades federativas tiene sus respectivas leyes de agua, con propósitos sensiblemente iguales a pesar de las diversas denominaciones. Las modificaciones a la legislación estatal asociada a la prestación de los servicios de agua y saneamiento derivaron principalmente de una serie de iniciativas impulsadas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en la década de los noventa.

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es un organismo administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, creado en 1989, cuya responsabilidad es administrar, regular, controlar y proteger las aguas nacionales en México.

Así se resume la evolución que desde entonces y hasta principios de la presente década ha experimentado el régimen legal estatal en materia de agua y saneamiento:

- Reformas de 1983 al Artículo 115 constitucional, con las que se ratificó y fortaleció el carácter municipal de los servicios de agua y saneamiento, lo que obligó a orientar el papel de las autoridades estatales en esta materia para asignarles un papel subsidiario y en alguna medida regulatorio.
- Políticas gubernamentales establecidas para promover la creación de organismos descentralizados (decretos de creación) de la Administración Municipal, con la capacidad técnica y la autonomía administrativa y financiera necesaria para la provisión eficiente de los servicios, junto con la introducción de esquemas de participación del sector privado.
- Mayor participación de las autoridades estatales en la administración de las aguas nacionales, mediante convenios que, conforme a lo previsto en el Artículo 116 constitucional, puede suscribir la federación con los gobiernos de los estados, a efecto de que estos últimos lleven a cabo o ejerzan distintas tareas o atribuciones, de exclusiva competencia del gobierno federal. Esta posibilidad se reforzó aún más con las reformas y adiciones a la Ley de Aguas Nacionales que entraron en vigencia en 2004.

### 5.2 Entidades regulatorias

Algunos de los principales entes de regulación en el sector de saneamiento en México son:

- **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT):** en los diferentes ámbitos de la sociedad y de la función pública incorpora criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del país, conformando así una política ambiental integral e incluyente que permita alcanzar el desarrollo sustentable, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; asimismo, en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades.

- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA): con la participación de la sociedad, administra y preserva las aguas nacionales, para lograr el uso sustentable del recurso con la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno y la sociedad en general. Se constituye en autoridad con calidad técnica y promotora de los órdenes de gobierno en la gestión integrada del recurso hídrico y sus bienes públicos inherentes, y protege los cuerpos de agua para garantizar un desarrollo sustentable y preservar el medio ambiente.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL): define los compromisos de la administración para avanzar en el logro de un efectivo desarrollo social. Formula y coordina la política social solidaria y subsidiaria del gobierno federal, orientada hacia el bien común, y la ejecuta en forma corresponsable con la sociedad.

## 6. Normatividad para Panamá

El sector eléctrico en Panamá está dividido en tres áreas de actividades: generación, transmisión y distribución. El país tiene establecida una estructura reglamentaria para la industria eléctrica, basada en la legislación que se aprobó entre 1996 y 1998. Este marco crea un regulador independiente, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), y crea también un proceso transparente de fijación de tarifas para la venta de energía a clientes regulados.

### 6.1 Marco regulatorio

El régimen regulatorio está compuesto principalmente por las siguientes normas:

- Ley 6 del 3 de febrero de 1997: dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación del servicio público de electricidad. Establece el régimen al que se sujetarán las actividades de distribución, generación, transmisión y comercialización de energía eléctrica.
- Ley 57 del 13 de octubre de 2009: se efectúan varias modificaciones a la Ley 6 de 1997, entre las cuales figuran: la obligación de las empresas generadoras a participar en los procesos de compra de energía o potencia, la obligatoriedad a la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA) de comprar energía en representación de las distribuidoras, y el aumento en las multas que puede imponer el regulador hasta por \$20 millones de balboas, al tiempo que establece el derecho de los clientes de abstenerse de pagar por la porción que reclamen y otorga un plazo de 30 días para reclamar ante el regulador en caso de no estar satisfechos con la respuesta dada por la distribuidora.
- Ley 58 del 30 de mayo de 2011: se modifican los artículos relativos a electrificación rural, entre los cuales están: la modificación del cálculo del subsidio que debe pagar la Oficina de Electrificación Rural (OER) a las distribuidoras por un período de 4 años (antes se pagaba a 20 años) y la creación de un fondo de electrificación rural por 4 años, que estará conformado por los aportes de los agentes del mercado que vendan energía eléctrica y no excederá del 1% de su utilidad neta antes de impuestos.

### 6.2 Entidades regulatorias

Algunos de los principales entes de regulación a nivel energético en Panamá son:

- La Secretaría de Energía: su misión es formular, proponer e impulsar la política nacional de energía con la finalidad de garantizar la seguridad del suministro, el uso racional y eficiente de los recursos y la energía de manera sostenible, según el Plan de Desarrollo Nacional. Actualmente está gestionando ante la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA) la conformación de una matriz energética con mayor y más variados recursos renovables y limpios (eólico, gas, entre otros).
- La Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP): establecida de acuerdo con la ley del ente regulador de los servicios públicos de 1996. Es una entidad autónoma del Gobierno con responsabilidad de regular, controlar y fiscalizar la prestación de los servicios de agua y alcantarillado sanitario, telecomunicaciones, radio y televisión, electricidad y gas natural.

El 22 de febrero de 2006, por Decreto Ley 10, el Ente Regulador de los Servicios Públicos (ERSP) fue reestructurado y cambió de nombre, por lo cual desde abril de 2006 es conocido como la ASEP, con

las mismas responsabilidades y funciones que tuvo el ente regulador, pero con un administrador general y un director ejecutivo, cada uno designado por el Presidente de la República de Panamá y ratificado por la Asamblea Nacional. Igualmente, cuenta con tres directores nacionales bajo la autoridad del administrador general, uno para el sector de electricidad y agua, uno para el sector de telecomunicaciones y uno para el sector de atención al usuario. Los directores nacionales son responsables de emitir resoluciones relacionadas con sus respectivas industrias y las apelaciones a las mismas son resueltas por el administrador general como etapa final del proceso administrativo.

- La Unidad de Planificación de la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA): elabora los planes de expansión de referencia y proyecta los requerimientos globales de energía y las formas para satisfacer tales requerimientos, incluyendo el desarrollo de fuentes alternativas y estableciendo programas para conservar y optimizar el uso de la energía. Las compañías de servicio público están llamadas a preparar y presentar sus planes de expansión a ETESA.
- El Centro Nacional de Despacho (CND): es operado por ETESA. Planifica, supervisa y controla la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional. Recibe las ofertas de los generadores que participan en el mercado de venta de energía (spot), determina los precios spot de energía, administra la red de transmisión y provee los valores de liquidación entre suplidores, productores y consumidores, entre otros.
- La Oficina de Electrificación Rural (OER): es responsable de promover la electrificación en áreas rurales no servidas, no rentables y no concesionadas.

## Nota 2. Políticas contables significativas

### 2.1 Bases para la preparación de los estados financieros

Los estados financieros consolidados del Grupo se preparan de conformidad con las Normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF) adoptadas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución 037 de 2017 y Resolución 049 de 2019 (en adelante, NIIF adoptadas en Colombia). Estas normas de información contable y financiera se basan en las Normas Internacionales de Información Financiera (en adelante, NIIF adoptadas en Colombia) emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board, en adelante, IASB), así como las interpretaciones emitidas por el Comité de Interpretaciones (en adelante, CINIIF). Dichos estados financieros están armonizados con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia consagrados en el Anexo del Decreto 2420 de 2015 y sus posteriores modificaciones.

Los estados financieros consolidados del Grupo se preparan de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (en adelante, NIIF) vigentes emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board, en adelante, IASB), así como las interpretaciones emitidas por el Comité de Interpretaciones (en adelante, CINIIF).

La presentación de los estados financieros de conformidad con las NIIF adoptadas en Colombia requiere realizar estimaciones y suposiciones que afectan los montos informados y revelados en los estados financieros, sin menoscabar la confiabilidad de la información financiera. Los resultados reales pueden diferir de dichas estimaciones. Las estimaciones y suposiciones son constantemente revisadas. La revisión de las estimaciones contables se reconoce para el periodo en el que son revisados, si la revisión afecta a dicho periodo o en el periodo de revisión y periodos futuros. Las estimaciones realizadas por la Administración al aplicar las NIIF adoptadas en Colombia, que tienen un efecto material en los estados financieros, y aquellas que implican juicios significativos para los estados financieros anuales, se describen con mayor detalle en la Nota 3 Juicios contables significativos, estimados y causas de incertidumbre en la preparación de los estados financieros.

EPM y cada una de las subsidiarias presentan estados financieros separados o individuales, según corresponda, para el cumplimiento ante los entes de control y para propósito de seguimiento administrativo interno y suministrar información a los inversionistas.

Los activos y pasivos se miden al costo o al costo amortizado, con la excepción de ciertos activos y pasivos financieros y las propiedades de inversión que se miden a valor razonable. Los activos y pasivos financieros medidos a valor razonable corresponden a aquellos que: se clasifican en la categoría de activos y pasivos a valor razonable a través de resultados, algunas inversiones patrimoniales a valor razonable a través de patrimonio, así como todos los derivados financieros activos y pasivos reconocidos que son designados como partidas cubiertas en una cobertura de valor razonable, cuyo valor en libros se ajusta con los cambios en el valor razonable atribuidos a los riesgos objeto de cobertura.

Los estados financieros consolidados se presentan en pesos colombianos y sus cifras están expresadas en millones de pesos colombianos.

## 2.2 Principios de consolidación

Los estados financieros consolidados incluyen los estados financieros de EPM y de sus subsidiarias al 31 de diciembre de 2019 y 2018. Utilizando el método de integración global, EPM consolida los resultados financieros de las empresas sobre las que ejerce control, las cuales están detalladas en la Nota 9 Inversiones en subsidiarias.

El control se obtiene cuando alguna de las empresas del Grupo controla las actividades relevantes de la subsidiaria, que generalmente son las actividades de operación y financiación, está expuesta, o tiene derecho, a los rendimientos variables de ésta y posee la capacidad de utilizar su poder sobre la subsidiaria para influir en sus rendimientos.

Generalmente existe una presunción de que una mayoría de los derechos de voto resulta en control. Para apoyar esta presunción, y cuando el Grupo tiene menos de la mayoría de los derechos de voto o similares de una entidad participada, el Grupo considera todos los hechos y circunstancias pertinentes para evaluar si tiene poder sobre una participada, incluyendo los acuerdos contractuales con los otros tenedores de voto de la entidad participada, los derechos derivados de otros acuerdos contractuales y los derechos de voto del Grupo como los potenciales derechos de voto. El Grupo re-evalúa si controla o no a la participada, si los hechos y circunstancias indican que hay cambios en uno o más de los tres elementos de control.

Los estados financieros consolidados del Grupo se presentan en pesos colombianos, que a la vez es la moneda funcional y la moneda de presentación de EPM, controladora del Grupo. Cada subsidiaria del Grupo determina su propia moneda funcional e incluye las partidas en sus estados financieros utilizando esa moneda funcional.

La información de todas las empresas del Grupo se preparó utilizando las mismas políticas contables del Grupo, según las NIIF adoptadas en Colombia.

Para propósitos de consolidación, los estados financieros de las subsidiarias se preparan bajo las políticas contables del Grupo, y se incluyen en los estados financieros consolidados desde la fecha de adquisición hasta la fecha en que el Grupo pierde su control.

Los activos, pasivos, patrimonio, ingresos, costos, gastos y flujos de efectivo intragrupo se eliminan en la preparación de los estados financieros consolidados; es decir, los relacionados con transacciones entre las Empresas del Grupo, incluidos los resultados internos no realizados, los cuales se eliminan en su totalidad.

La consolidación de una subsidiaria comienza cuando el Grupo obtiene el control sobre la subsidiaria y termina cuando el Grupo pierde el control. Específicamente, los ingresos y gastos de una subsidiaria adquirida o vendida durante el año se incluyen en el estado del resultado integral consolidado desde la fecha en que el Grupo obtiene el control hasta la fecha en que deja de controlar la subsidiaria.

Cuando el Grupo pierde el control sobre una subsidiaria, los activos (incluyendo el crédito mercantil), los pasivos, la participación no controladora y otros componentes del patrimonio neto se dan de baja en cuentas; cualquier participación residual que se retenga se mide al valor razonable, las ganancias o pérdidas que surgen de esta medición se reconocen en el resultado del periodo.



Las participaciones no controladoras en los activos netos de las subsidiarias se presentan por separado del patrimonio del Grupo. El resultado del periodo y el otro resultado integral también se atribuyen a las participaciones no controladoras y controladoras.

Los cambios en la participación del Grupo en las subsidiarias que no resultan en la pérdida de control se contabilizan como transacciones patrimoniales. El valor en libros de las participaciones controladoras del Grupo y la participación no controladora se ajusta para reflejar los cambios en sus participaciones relativas en las subsidiarias. Cualquier diferencia entre el importe por el que se ajustan la participación controladora, la participación no controladora y el valor razonable de la contraprestación pagada o recibida se reconoce directamente en el patrimonio neto.

Cuando el Grupo pierde el control sobre una subsidiaria, la ganancia o pérdida se reconoce en los resultados y se calcula como la diferencia entre: la suma del valor razonable de la contraprestación recibida y el valor razonable de cualquier participación retenida y el importe en libros previo de los activos (incluyendo el crédito mercantil) y los pasivos de la subsidiaria y cualquier participación no controladora. Todos los importes relacionados con la subsidiaria, previamente reconocidos en el otro resultado integral se contabilizan como si el Grupo hubiera dispuesto directamente de los activos o pasivos relacionados de ésta (es decir reclasificada a utilidad o pérdida o transferido a otra categoría de patrimonio según sea permitido por las NIIF aplicables y adoptadas en Colombia). El valor razonable de la inversión retenida en la anterior subsidiaria en la fecha en que se pierde el control es considerado como el valor razonable en el reconocimiento inicial para su posterior medición, ya sea como una inversión en un instrumento financiero o una inversión en un negocio conjunto o en una asociada.

### 2.3 Clasificación de activos y pasivos en corrientes y no corrientes

Un activo se clasifica como activo corriente cuando se mantiene principalmente para propósitos de negociación o se espera que sea realizado en un plazo no mayor a un año, después del periodo sobre el que se informa o es efectivo y equivalentes al efectivo que no está sujeto a restricciones para su intercambio o para su uso en la cancelación de un pasivo al menos un año después del periodo sobre el que se informa. Los demás activos se clasifican como activos no corrientes.

Un pasivo se clasifica como pasivo corriente cuando se mantiene principalmente para propósitos de negociación, o cuando se espera que sea liquidado en un plazo no mayor a un año después del periodo sobre el que se informa, o cuando el Grupo no tenga un derecho incondicional para aplazar su liquidación por al menos un año después del periodo sobre el que se informa. Los demás pasivos se clasifican como pasivos no corrientes.

Los instrumentos derivados que no les aplica la contabilidad de cobertura se clasifican como corrientes o no corrientes, o se separan en porciones corrientes y no corrientes, con base en la evaluación de los hechos y las circunstancias (es decir, los flujos de efectivo contractuales subyacentes):

- Cuando el Grupo mantenga un derivado, al cual no se le aplica la contabilidad de coberturas, durante un periodo de más de doce (12) meses contados a partir de la fecha de presentación, el derivado se clasifica como no corriente (o dividido en porciones corrientes y no corrientes) para que se corresponda con la clasificación de la partida subyacente.
- Los instrumentos derivados que se designan como instrumentos de cobertura y que son eficaces, se clasifican en forma coherente con la clasificación de la partida cubierta subyacente. El instrumento derivado se divide en una porción corriente y otra no corriente solamente si se puede efectuar tal asignación de manera fiable.

### 2.4 Efectivo y equivalentes de efectivo

El efectivo y equivalentes al efectivo en el estado de situación financiera y en el estado de flujos de efectivo incluyen el dinero en caja y bancos y las inversiones de alta liquidez, fácilmente convertibles en una cantidad determinada de efectivo y sujetas a un riesgo insignificante de cambios en su valor, con un vencimiento de tres meses o menos desde la fecha de su adquisición. Los sobregiros bancarios exigibles

que forman parte integrante de la administración del efectivo del Grupo representan un componente del efectivo y equivalentes al efectivo en el estado de flujos de efectivo.

## 2.5 Combinaciones de negocio

Las combinaciones de negocios se registran por el método de la adquisición. El costo de una adquisición se mide como la suma de la contraprestación transferida medida a fecha de adquisición al valor razonable y el importe de los intereses minoritarios en la adquirida. Para cada combinación de negocios, el Grupo decide si las participaciones no controladoras en la adquirida deben ser medidos a su valor razonable o por la parte proporcional de los activos netos identificables de la entidad adquirida. Todos los costos relacionados con la adquisición se reconocen como gasto cuando se incurren y se incluyen en los gastos de administración.

Los activos identificables adquiridos y los pasivos asumidos se registran por su valor razonable en la fecha de adquisición, excepto que:

- Los impuestos diferidos activos o pasivos y los activos o pasivos relacionados con los acuerdos de beneficios a los empleados deberán ser reconocidos y medidos de acuerdo con la NIC 12 Impuesto a las ganancias adoptada en Colombia y NIC 19 Beneficios a los empleados adoptada en Colombia, respectivamente.
- Los pasivos o instrumentos de patrimonio relacionados con los acuerdos de pago con base en acciones de la adquirida o acuerdos de pago con base en acciones del Grupo realizados como remplazo de los acuerdos con pago basado en acciones de la adquirida se midan de conformidad con la NIIF 2 Pagos basados en acciones en la fecha de adquisición.
- Los activos (o grupo de activos para su disposición) que son clasificados como mantenidos para la venta de conformidad con la NIIF 5 Activos no corrientes mantenidos para la venta y operaciones discontinuadas adoptada en Colombia, se midan de conformidad con dicha Norma.

Cuando el Grupo adquiere un negocio se evalúan los activos y pasivos financieros asumidos para la clasificación y designación apropiada de conformidad con los términos contractuales, las circunstancias económicas y las condiciones pertinentes en la fecha de adquisición. Esto incluye la separación de los derivados implícitos en los contratos anfitriones por la adquirida.

El Grupo reconoce un activo intangible adquirido en una combinación de negocios, independiente del crédito mercantil, siempre que dicho activo intangible cumpla con los criterios de reconocimiento, sea identificable, o surja de derechos contractuales y legales; mide el valor de un derecho readquirido reconocido como un activo intangible basándose en el término contractual restante del contrato relacionado, independientemente de si los participantes del mercado considerarían renovaciones contractuales potenciales para determinar el valor razonable.

Si se realiza una combinación de negocios por etapas, cualquier participación previa se vuelve a valorar a su fecha de adquisición al valor razonable y cualquier ganancia o pérdida resultante se reconoce en resultados. El tratamiento contable de lo que esté registrado en el Otro Resultado Integral (ORI), al momento de la nueva compra, es decir los montos resultantes de la participación anterior en la adquirida a la fecha de adquisición que habían sido previamente reconocidos en otro resultado integral, se reclasifican al resultado del periodo siempre y cuando dicho tratamiento fuera apropiado, en caso de que se vendiera dicha participación.

Si la contabilización inicial de una combinación de negocios no está concluida al final del periodo de presentación de los estados financieros en que la combinación ocurre, el Grupo reporta los importes provisionales de las partidas para los que la contabilización está incompleta. Durante el periodo de medición, la adquirente reconoce ajustes a los importes provisionales o reconoce activos o pasivos adicionales necesarios para reflejar la información nueva obtenida sobre hechos y circunstancias que existían en la fecha de adquisición y que, de conocerse, habrían afectado la medición de los importes reconocidos en esa fecha.



La contraprestación transferida se mide como el valor agregado del valor razonable, en la fecha de adquisición, de los activos entregados, los pasivos incurridos o asumidos y los instrumentos de patrimonio emitidos por el Grupo, incluyendo cualquier contraprestación contingente, para obtener el control de la adquirida.

El crédito mercantil se mide como el exceso de la suma de la contraprestación transferida, el valor de cualquier participación no controladora, y cuando es aplicable, el valor razonable de cualquier participación previamente mantenida en la adquirida, sobre el valor neto de los activos adquiridos, los pasivos y los pasivos contingentes asumidos en la fecha de adquisición. La ganancia o pérdida resultante de la medición de la participación previamente mantenida se reconoce en los resultados del periodo o en el otro resultado integral. Cuando la contraprestación transferida es inferior al valor razonable de los activos netos de la adquirida, la correspondiente ganancia es reconocida en el resultado del periodo, en la fecha de adquisición.

Cualquier contraprestación contingente de una combinación de negocios se clasifica como activo, pasivo o patrimonio y se reconoce a valor razonable en la fecha de adquisición y es incluida como parte de la contraprestación transferida en una combinación de negocios. Los cambios posteriores al periodo de medición al valor razonable de una contraprestación contingente, clasificada como activo o pasivo financiero, se reconocen en el resultado del periodo, o en el caso de los pasivos concretos designados a valor razonable con cambios en resultados, el importe del cambio en el valor razonable que sea atribuible a cambios en el riesgo de crédito del pasivo se reconocen en el otro resultado integral; cuando se clasifica como patrimonio no se vuelve a medir y su liquidación posterior se reconoce dentro del patrimonio. Si la contraprestación no clasifica como un pasivo financiero se mide conforme a la NIIF aplicable: un activo o pasivo se remide a su fecha de reporte de conformidad con la NIIF 9 Instrumentos financieros o NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes cuando sea apropiado.

La política contable establecida para registrar los cambios a valor razonable de la prestación contingente durante el periodo de medición es la siguiente: todos los cambios a valor razonable de la contraprestación contingente que califican como ajustes al periodo de medición son ajustados de manera retrospectiva, con los ajustes correspondientes contra el crédito mercantil. Los ajustes del periodo de medición son ajustes que surgen de la información adicional obtenida durante el 'periodo de medición' (que no puede exceder de un año a partir de la fecha de adquisición) sobre hechos y circunstancias que existían a la fecha de adquisición.

El crédito mercantil surgido en una combinación de negocios se asigna, en la fecha de adquisición, a las unidades generadoras de efectivo - UGE del Grupo, que se espera serán beneficiadas con la combinación, independientemente de si otros activos o pasivos de la adquirida se asignan a esas unidades. El crédito mercantil que surge de la adquisición de un negocio es registrado al costo a la fecha de adquisición del negocio menos las pérdidas por deterioro acumuladas, si hubiera.

Para fines de la evaluación del deterioro, el crédito mercantil es asignado a cada una de las UGE (o grupos de UGE) del Grupo que espera obtener beneficios de las sinergias de esta combinación.

Las UGE a las cuales se asigna el crédito mercantil son sometidas a evaluaciones por deterioro anualmente, o con mayor frecuencia, si existe un indicativo de que la unidad podría haber sufrido deterioros. Si el monto recuperable de la UGE es menor que el monto en libros de la unidad, la pérdida por deterioro se asigna primero a fin de reducir el monto en libro del crédito mercantil asignado a la unidad y luego a los otros activos de la unidad, proporcionalmente, tomando como base el monto en libros de cada activo en la unidad. Cualquier pérdida por deterioro para el crédito mercantil se reconoce directamente en ganancias o pérdidas. La pérdida por deterioro reconocida para fines del crédito mercantil no puede revertirse en el siguiente periodo.

Cuando el crédito mercantil forma parte de una UGE y parte de la operación dentro de tal unidad se vende, el crédito mercantil asociado con la operación vendida se incluye en el valor en libros de la operación al momento de determinar la ganancia o pérdida por la disposición de la operación. El crédito mercantil que se da de baja se determina con base en el porcentaje vendido de la operación, que es la relación del valor en libros de la operación vendida y el valor en libros de la UGE.

Si la contabilización inicial de una combinación de negocios está incompleta al final del periodo contable en el que se produce la combinación, el Grupo revela los valores provisionales de las partidas cuya contabilización está incompleta. Esos valores provisionales se ajustan durante el periodo de medición y se reconocen los activos y pasivos adicionales, para reflejar la nueva información obtenida sobre hechos y circunstancias que existían a la fecha de la adquisición que habrían afectado a los valores reconocidos en esa fecha.

Las combinaciones de negocios bajo control común se registran utilizando como referencia el método de unificación de intereses. Bajo este método los activos y pasivos involucrados en la transacción se mantienen reflejados a los mismos valores utilizados en la consolidación de los estados financieros de la controladora de las empresas bajo control común, cualquier diferencia entre lo pagado sobre el valor en libros de los activos adquiridos y pasivos transferidos se reconoce como una transacción patrimonial; los ingresos, costos y gastos de las empresas combinadas (después de eliminación de transacciones entre éstas) son combinados desde el inicio del periodo en el cual la combinación ocurre hasta la fecha de la combinación de entidades bajo control común.

## 2.6 Inversiones en asociadas y negocios conjuntos

Una asociada es una entidad sobre la cual el Grupo posee influencia significativa sobre las decisiones de política financiera y de operación, sin llegar a tener control o control conjunto.

Un negocio conjunto es un acuerdo en el que el Grupo tiene el control conjunto, según el cual el Grupo tiene derechos sobre los activos netos del acuerdo, en lugar de derechos sobre sus activos y obligaciones por sus pasivos.

En la fecha de adquisición, se reconoce el exceso del costo de adquisición sobre la parte del valor razonable neto de los activos identificables, pasivos y pasivos contingentes asumidos de la asociada o negocio conjunto como crédito mercantil. El crédito mercantil se incluye en el valor en libros de la inversión y no se amortiza ni se somete individualmente a pruebas de deterioro de su valor.

Las inversiones en asociadas y negocios conjuntos se miden en los estados financieros consolidados por el método de la participación, excepto si la inversión o una porción de la misma es clasificada como mantenida para la venta, en cuyo caso se contabiliza de acuerdo con la NIIF 5 Activos no corrientes mantenidos para la venta y operaciones discontinuadas. A través de esta metodología contable, la inversión se registra inicialmente al costo y posteriormente es ajustada en función de los cambios experimentados después de la adquisición, por la porción de los activos netos de la entidad que corresponde al inversionista. El resultado del periodo del Grupo incluye su participación en el resultado del periodo de la participada y el otro resultado integral del Grupo incluye su participación en el otro resultado integral de la participada. Cuando se presentan variaciones en los porcentajes de participación en la asociada o negocio conjunto que no implican una pérdida de influencia significativa o de control conjunto, el efecto de estos cambios se reconoce directamente en el patrimonio. Cuando la participación del Grupo en las pérdidas de una asociada o negocio conjunto exceda la participación del Grupo en los mismos (que incluye cualquier participación a largo plazo que, en esencia, forma parte de la inversión neta del Grupo en la asociada o negocio conjunto), el Grupo deja de reconocer su participación en pérdidas futuras. Las pérdidas adicionales se reconocen siempre y cuando el Grupo haya contraído alguna obligación legal o implícita o haya realizado pagos en nombre de la asociada o negocio conjunto. Cuando la asociada o negocio conjunto obtiene posteriormente ganancias, la empresa reanuda el reconocimiento de su participación en éstas únicamente después de que su participación en las citadas ganancias iguale la participación en las pérdidas no reconocidas.

Las inversiones en asociadas y negocios conjuntos se contabilizan usando el método de la participación desde la fecha en la que la participada se convierte en asociada o negocio conjunto.

Los dividendos recibidos de la asociada o negocio conjunto se reconocen como una reducción en el valor de la inversión cuando se establece el derecho de la empresa a recibir el pago.

El Grupo analiza periódicamente la existencia de indicadores de deterioro de valor y si es necesario reconoce pérdidas por deterioro en la inversión en la asociada o negocio conjunto. Las pérdidas de deterioro se reconocen en el resultado del periodo y se calculan como la diferencia entre el valor

recuperable de la asociada o negocio conjunto, siendo éste el mayor entre el valor en uso y su valor razonable menos los costos necesarios para su venta, y su valor en libros.

Cuando se pierde la influencia significativa sobre la asociada o el control conjunto sobre el negocio conjunto, el Grupo mide y reconoce cualquier inversión residual que conserve en ella a su valor razonable. La diferencia entre el valor en libros de la asociada o negocio conjunto y el valor razonable de la inversión residual retenida, con el valor procedente de su venta, se reconoce en el resultado del periodo.

El Grupo discontinúa el uso del método de la participación desde la fecha en que la inversión deja de ser una asociada o un negocio conjunto, o cuando la inversión es clasificada como mantenida para la venta. Adicionalmente, el Grupo registra todos los importes previamente reconocidos en otro resultado integral con respecto a esa asociada o negocio conjunto sobre la misma base que hubiera sido requerida si dicha asociada o negocio conjunto vendiera directamente los activos o pasivos financieros. Por lo tanto, si una ganancia o pérdida previamente contabilizada en otro resultado integral por parte de la asociada o negocio conjunto hubiera sido reclasificada a ganancias o pérdidas al momento de la venta de los activos o pasivos relacionados, el Grupo reclasificaría la ganancia o pérdida desde el patrimonio a ganancias o pérdidas (como un ajuste de reclasificación) al momento en que discontinúe el uso del método de la participación.

## 2.7 Operaciones conjuntas

Es un acuerdo conjunto mediante el cual las partes con control conjunto del acuerdo tienen derecho a los activos y obligaciones con respecto a los pasivos, relacionados con el acuerdo.

En las operaciones conjuntas el Grupo reconoce su participación así: sus activos, incluyendo su participación en los activos mantenidos conjuntamente; sus pasivos, incluyendo su participación en los pasivos incurridos conjuntamente; sus ingresos de actividades ordinarias procedentes de la venta de su participación en el producto que surge de la operación conjunta; su participación en los ingresos de actividades ordinarias procedentes de la venta del producto que realiza la operación conjunta; y sus gastos, incluyendo su participación en los gastos incurridos conjuntamente. El Grupo contabiliza los activos, pasivos, ingresos de actividades ordinarias y gastos relativos a su participación en una operación conjunta de acuerdo con los lineamientos aplicables en particular a los activos, pasivos, ingresos de actividades ordinarias y gastos.

## 2.8 Moneda funcional y moneda extranjera

Los estados financieros del Grupo se presentan en pesos colombianos, que es la moneda funcional y de presentación de la matriz.

Las transacciones en moneda extranjera se registran inicialmente a las tasas de cambio de la moneda funcional vigentes a la fecha de la transacción. Posteriormente, los activos y pasivos monetarios en moneda extranjera se convierten a la tasa de cambio de la moneda funcional, vigente a la fecha de cierre del periodo, las partidas no monetarias que se miden a su valor razonable se convierten utilizando las tasas de cambio a la fecha en la que se determina su valor razonable y las partidas no monetarias que se miden a costo histórico se convierten utilizando las tasas de cambio vigentes a la fecha de las transacciones originales.

Todas las diferencias de cambio se reconocen en el resultado del periodo, excepto los ajustes originados de los costos por intereses que sean capitalizables y las procedentes de préstamos en moneda extranjera en la medida en que se consideren como ajustes de los costos por intereses.

Para la presentación de los estados financieros consolidados del Grupo, los activos y pasivos de los negocios en el extranjero, incluyendo el crédito mercantil y cualquier ajuste al valor razonable de los activos y pasivos surgidos de la adquisición, se convierten a pesos colombianos a la tasa de cambio vigente a la fecha de cierre del periodo que se informa. Los ingresos, costos y gastos y flujos de efectivo se convierten a las tasas de cambio promedio del periodo.

Las diferencias de cambio que surgen de la conversión de los negocios en el extranjero se reconocen en el otro resultado integral, al igual que las diferencias de cambio de las cuentas por cobrar o por pagar de

largo plazo que hagan parte de la inversión neta en el extranjero. En la disposición del negocio en el extranjero, la partida del otro resultado integral que se relaciona con el negocio en el extranjero se reconoce en el resultado periodo.

Los ajustes correspondientes al crédito mercantil y el valor razonable sobre activos y pasivos identificables adquiridos generados en la adquisición de un negocio en el extranjero se consideran como activos y pasivos de dicha operación y se convierten al tipo de cambio vigente al final de cada periodo sobre el que se informa. Las diferencias en cambio que surjan serán reconocidas en otro resultado integral.

Adicionalmente, con respecto a la disposición parcial de una subsidiaria (que incluye un negocio en el extranjero), la entidad volverá a atribuir la parte proporcional del importe acumulado de las diferencias de cambio a las participaciones no controladoras y no se reconocen en ganancias o pérdidas. En cualquier otra disposición parcial (es decir, disposición parcial de asociadas o acuerdos conjuntos que no involucren la pérdida de influencia significativa y control conjunto por parte del Grupo) la entidad reclasificará a ganancias o pérdidas solamente la parte proporcional del importe acumulado de las diferencias de cambio.

## 2.9 Ingresos de actividades ordinarias

Los ingresos de actividades ordinarias corresponden básicamente al desarrollo de la actividad principal del Grupo, que es la prestación de los servicios de energía, gas, provisión de aguas y saneamiento, y se reconocen cuando el servicio es prestado o en el momento de la entrega de los bienes, en la medida en que se satisfagan las obligaciones de desempeño por parte del Grupo. Cuando el servicio ha sido prestado y no se ha facturado se realiza la causación del ingreso como un estimado. Los ingresos se miden al valor de la contraprestación recibida o por recibir, excluyendo impuestos u otras obligaciones. Los descuentos, compensaciones al cliente por calidad del servicio y componentes financieros que se otorguen, se registran como ajuste al valor de los ingresos. Solo se reconoce el componente de financiación si el contrato con clientes tiene una duración superior a un año.

Los ingresos más representativos del negocio de energía en Colombia son los siguientes:

**Cargo por confiabilidad:** remuneración que se paga a un agente generador por la disponibilidad de activos de generación con las características y parámetros declarados para el cálculo de la energía firme para el cargo por confiabilidad - ENFICC, que garantiza el cumplimiento de la Obligación de Energía Firme - OEF que le fue asignada en una subasta para la asignación de obligaciones de energía firme o en el mecanismo que haga sus veces.

**Contratos de largo plazo:** contrato de compra venta de energía celebrado entre agentes comercializadores y generadores que se liquida en la bolsa de energía, bajo esta modalidad de contrato de energía los generadores y los comercializadores pactan libremente cantidades y precios para la compra y venta de energía eléctrica a plazos superiores a un día. Para el caso de los contratos de compra de largo plazo de energía, que tienen precios inferiores a los del mercado y cuya intención no es utilizar la energía comprada en la operación sino revenderla en un mercado para obtener beneficios, se considera que no cumple con la excepción de uso propio.

**Mercado secundario de energía firme o mercado secundario:** mercado bilateral en el que los generadores negocian entre sí un contrato de respaldo para garantizar, durante un periodo de tiempo determinado, el cumplimiento parcial o total de las obligaciones de energía firme adquiridas por uno de ellos.

**Venta de energía mercado no Regulado:** Es la energía que se vende en el mercado a clientes cuya demanda máxima es superior a un valor en MW (megavatio por su sigla en inglés) o a un consumo mensual mínimo de energía en MWh (megavatio por hora por su sigla en inglés), definidos por el ente regulador, por instalación legalizada, a partir de la cual no utiliza redes públicas de transporte de energía eléctrica y la utiliza en un mismo predio o en predios contiguos. Sus compras de electricidad se realizan a precios acordados libremente entre el comprador y el vendedor.

**Venta de energía mercado regulado:** Es la energía que se vende a clientes cuyo consumo mensual es menor que un valor predeterminado y no está facultado para negociar el precio que paga por ella, dado

que ambos conceptos son establecidos regulatoriamente; usualmente utiliza la energía para su consumo propio o como insumo para sus procesos de manufactura y no para desarrollar actividades de comercialización de ésta.

Regulación automática de generación - AGC: es un sistema para el control de la regulación secundaria, usado para acompañar las variaciones de carga a través de la generación, controlar la frecuencia dentro de un rango de operación y los intercambios programados. El AGC, puede programarse en modo centralizado, descentralizado o jerárquico.

Energía firme: es el aporte incremental de las plantas de generación de una empresa al sistema interconectado, el cual se efectúa con una confiabilidad de 95% y se calcula con base en una metodología aprobada por la Comisión y en los modelos de planeamiento operativo utilizados en el sistema interconectado nacional.

Los ingresos del gas provienen de la distribución y venta del gas natural al mercado regulado y no regulado.

En el negocio del agua los ingresos provienen de la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado.

En los demás países donde el Grupo presta sus servicios, incluidos los de energía, poseen su propia regulación, la cual se describe por cada país en el Marco legal y regulatorio de la nota 1.

En el momento del reconocimiento de los ingresos el Grupo evalúa con base en criterios específicos para identificar cuándo actúa en calidad de principal o de comisionista y así determinar si se deben reconocer los ingresos en forma bruta o neta para las actividades de comercialización.

## 2.10 Contratos con clientes

Cuando los resultados del contrato pueden ser medidos confiablemente, el Grupo reconoce los ingresos y gastos asociados a contratos con clientes, midiendo el grado de avance en la satisfacción de las obligaciones de desempeño empleando el método del recurso en función de la proporción que representan los costos devengados por el trabajo realizado hasta la fecha y los costos totales estimados hasta su finalización.

El costo incurrido comprende los costos, incluidos los costos por préstamos, directamente relacionados con el contrato, hasta que el trabajo ha sido completado. Los costos administrativos se reconocen en el resultado del periodo.

Por su parte, los costos incrementales en que incurre el Grupo para obtener o cumplir contratos con clientes se reconocen como un activo en el estado de situación financiera dentro del rubro Otros activos y se amortizan de forma lineal durante la vigencia del contrato, siempre y cuando el plazo del contrato sea superior a un año. En caso contrario, el Grupo lo reconoce directamente en el resultado del periodo.

Los pagos recibidos del cliente antes de que el correspondiente trabajo haya sido realizado, se reconocen como un pasivo en el estado de situación financiera como otros pasivos.

La diferencia entre el ingreso reconocido en el resultado del periodo y la facturación se presenta como un activo en el estado de situación financiera denominado Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, o como un pasivo denominado Otros pasivos.

En el reconocimiento inicial de una cuenta por cobrar procedente de un contrato con un cliente, la diferencia que se presenta entre la medición de la cuenta por cobrar y el valor del ingreso correspondiente se presenta como un gasto en el estado del resultado integral denominado Deterioro de cuentas por cobrar.

## 2.11 Primas emitidas y costo de adquisición

Las primas emitidas comprenden el total de las primas por cobrar por el periodo de cobertura. El ingreso por primas emitidas se reconoce en forma proporcional, a lo largo de la duración de la póliza; el ingreso de estas primas se reduce por las cancelaciones y anulaciones; para el caso de las cancelaciones,



corresponde al monto de la prima devengada hasta el momento de la cancelación por haber vencido el plazo para el pago.

Los ingresos por primas aceptadas en reaseguros se causan en el momento de recibir los correspondientes estados de cuenta de los reaseguradores.

Las primas no devengadas se calculan por separado para cada póliza individual para cubrir la parte restante de las primas emitidas.

### 2.12 Ingresos diferidos comisión de reaseguro

En el Grupo se registran las comisiones diferidas en el desarrollo de su actividad reaseguradora, donde se difiere el ingreso por los valores cobrados de las comisiones a los reaseguradores por las cesiones de primas realizadas cada mes. El reasegurador abona a la cedente una comisión sobre las primas que recibe con el objeto de compensar los gastos de captación del negocio y de mantenimiento de la cartera, el valor de la comisión se establece como un porcentaje de ésta sobre la prima y dependerá de la negociación realizada.

### 2.13 Reaseguro

El Grupo considera el reaseguro como una relación contractual entre una compañía de seguros y una empresa reaseguradora, en la cual la primera cede total o parcialmente, al reasegurador, el o los riesgos asumidos con sus asegurados.

Las primas correspondientes al reaseguro cedido se registran de acuerdo con las condiciones de los contratos de reaseguro y bajo los mismos criterios de los contratos de seguros directos.

Todas las cuentas por cobrar y cuentas por pagar que se generen en la relación con el reasegurador se manejan de forma independiente y las mismas no son sujeto a compensación.

### 2.14 Subvenciones del gobierno

Las subvenciones del gobierno se reconocen a valor razonable cuando existe seguridad razonable de que se recibirán y se cumplirán todas las condiciones ligadas a ellas. Las subvenciones que pretenden compensar costos y gastos, ya incurridos, sin costos posteriores relacionados, se reconocen en el resultado del periodo en que se conviertan en exigibles. Cuando la subvención se relaciona con un activo, se registra como ingreso diferido y se reconoce en el resultado del periodo sobre una base sistemática a lo largo de la vida útil estimada del activo correspondiente. El beneficio de un préstamo del estado a una tasa de interés por debajo del mercado es tratado como una subvención del gobierno, medido como la diferencia entre los montos recibidos y el valor razonable del préstamo con base en la tasa de interés de mercado.

### 2.15 Impuestos

La estructura fiscal de cada país en donde están ubicadas las empresas del Grupo, los marcos regulatorios y la pluralidad de operaciones que desarrollan las compañías hacen que cada empresa sea sujeto pasivo de impuestos, tasas y contribuciones del orden nacional y territorial. Son obligaciones que se originan a la Nación, los departamentos, los entes municipales y demás sujetos activos, una vez se cumplan las condiciones previstas en las correspondientes normas expedidas.

Entre los impuestos más relevantes se detallan el impuesto sobre la renta y el impuesto sobre las ventas.

#### Impuesto sobre la renta

- **Corriente:** los activos y pasivos corrientes por el impuesto sobre la renta del periodo se miden por los valores que se espera recuperar o pagar a la autoridad fiscal. El gasto por impuesto sobre la renta se reconoce en el impuesto corriente de acuerdo con la depuración efectuada entre la renta fiscal y la utilidad o pérdida contable afectada por la tarifa del impuesto sobre la renta del año corriente y conforme con lo establecido en las normas tributarias del país. Las tasas y las normativas fiscales utilizadas para computar dichos valores son aquellas que estén promulgadas o sustancialmente

aprobadas al final del periodo sobre el que se informa, en el país en el que el Grupo opera y genera utilidades imponibles.

La ganancia fiscal difiere de la ganancia reportada en el resultado del periodo debido a las partidas de ingresos y gastos imponibles o deducibles en otros años, y partidas que no serán gravables o deducibles en el futuro.

Los activos y los pasivos corrientes por el impuesto sobre la renta también se compensan si se relacionan con la misma autoridad fiscal y se tiene la intención de liquidarlos por el valor neto o a realizar el activo y a liquidar el pasivo de forma simultánea.

- **Diferido:** el impuesto diferido sobre la renta se reconoce utilizando el método del pasivo calculado sobre las diferencias temporarias entre las bases fiscales de los activos y pasivos y sus valores en libros. El impuesto diferido pasivo se reconoce generalmente para todas las diferencias temporarias imponibles, mientras que el impuesto diferido activo se reconoce para todas las diferencias temporarias deducibles y por la compensación futura de créditos fiscales y pérdidas fiscales no utilizadas en la medida en que sea probable la disponibilidad de ganancias impositivas futuras contra las cuales se puedan imputar. Los impuestos diferidos no se descuentan.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos no se reconocen si la diferencia temporaria surge del reconocimiento inicial de un activo o un pasivo en una transacción que no constituya una combinación de negocios y que, al momento de la transacción, no afectó ni la ganancia contable ni la ganancia o pérdida fiscal; y para el caso del pasivo por impuesto diferido cuando surja del reconocimiento inicial del crédito mercantil.

Los pasivos por impuestos diferidos relacionados con las inversiones en subsidiarias, asociadas y participaciones en negocios conjuntos, no se reconocen cuando la oportunidad de la reversión de las diferencias temporarias se pueda controlar y sea probable que dichas diferencias no se revertan en el futuro cercano. Los activos por impuestos diferidos relacionados con las inversiones en subsidiarias, asociadas y participaciones en negocios conjuntos se reconocen solamente en la medida en que sea probable que las diferencias temporarias se revertirán en un futuro cercano y sea probable la disponibilidad de ganancias impositivas futuras contra las cuales se imputarán esas diferencias deducibles.

El valor en libros de los activos por impuesto diferido se revisa en cada fecha de presentación y se reduce en la medida en que ya no sea probable que exista suficiente ganancia impositiva para utilizar la totalidad o una parte del activo por impuesto diferido. Los activos por impuesto diferido no reconocidos se reevalúan en cada fecha de presentación y se reconocen en la medida en que sea probable que las ganancias impositivas futuras permitan su recuperación.

Los activos y pasivos por impuesto diferido se miden a las tasas fiscales que se espera sean de aplicación en el periodo en que el activo se realice o el pasivo se cancele con base en las tasas y normas fiscales que fueron aprobadas a la fecha de presentación, o cuyo procedimiento de aprobación se encuentre próximo a completarse para tal fecha. La medición de los activos y pasivos por impuestos diferidos reflejará las consecuencias fiscales que se derivarían de la forma en que la entidad espera, al final del periodo sobre el que se informa, recuperar o liquidar el importe en libros de sus activos y pasivos.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos deberán presentarse como no corrientes.

Los activos y pasivos por impuesto diferido se compensan si existe un derecho legalmente exigible para ello y son con la misma autoridad tributaria.

El impuesto diferido se reconoce en el resultado del periodo, excepto el relacionado con partidas reconocidas fuera del resultado; en este caso se presentará en el otro resultado integral o directamente en el patrimonio.

Con el propósito de medir los pasivos por impuestos diferidos y los activos por impuestos diferidos para propiedades de inversión que se miden usando el modelo de valor razonable, el valor en libros de dichas propiedades se presume que se recuperará completamente a través de la venta, a menos que



la presunción sea rebatida. La presunción es rebatida cuando la propiedad de inversión es depreciable y se mantiene dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es consumir sustancialmente todos los beneficios económicos que genera la propiedad de inversión en el tiempo, y no a través de la venta. Los directivos revisaron la cartera de propiedades de inversión del Grupo y concluyeron que ninguna de las propiedades de inversión del Grupo se mantiene bajo un modelo de negocio cuyo objetivo sea consumir sustancialmente todos los beneficios económicos generados por las propiedades de inversión en el tiempo y no a través de la venta. Por lo tanto, los directores han determinado que se aplica la presunción de “venta” establecida en las modificaciones a la NIC 12 Impuesto a las ganancias.

Cuando el impuesto corriente o impuesto diferido surge de la contabilización inicial de la combinación de negocios, el efecto fiscal se considera dentro de la contabilización de la combinación de negocios.

### Impuesto sobre las ventas -IVA

Son responsables del régimen común de este impuesto las empresas del Grupo ubicadas en Colombia, que realicen venta de bienes tangibles muebles y algunos inmuebles; venta o transferencia de derechos sobre intangibles asociados a propiedad industrial; prestación de servicios en Colombia o desde el extranjero; importación de bienes; operación de servicios de juegos de azar o venta de entradas a juegos de azar. El impuesto generado se reconoce como un valor a pagar a la administración tributaria, del cual se descuenta el impuesto pagado en la compra o adquisición de insumos; pero cuando la empresa genera tanto ingresos excluidos del IVA como ingresos exentos y gravados, deberá realizar un prorrateo del impuesto pagado para determinar cuál es el porcentaje de este a ser descontado.

Actualmente, en Colombia la prestación de los servicios de energía, acueducto, alcantarillado y gas domiciliario se encuentra excluida de este impuesto; por ello, el IVA pagado en las compras forma parte del costo.

En Colombia la tarifa general es el 19% y existe tarifa diferencial del 5% y bienes y servicios exentos (tarifa 0%).

En Panamá el Impuesto al Traslado de Bienes Materiales y Servicios (ITBMS), se genera por la transferencia de bienes corporales muebles y la prestación de servicios en Panamá. La tarifa general del impuesto es el 7%, pero también hay tarifas del 10% y el 15%.

En Guatemala, la enajenación de bienes muebles, la prestación de servicios, la importación, el arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, la dación en pago de muebles e inmuebles, el autoconsumo de bienes y otras operaciones con bienes inmuebles, como la primera venta de los mismos, generan el Impuesto al Valor Agregado. La tarifa general es del 12%; pero se reduce al 5% en las ventas de pequeños contribuyentes, hay bienes exentos con tarifa 0% y en la venta de vehículos usados se cobra una cantidad fija. El período de imposición es mensual, y su efecto es traslativo hacia el consumidor final.

El Impuesto al valor agregado en El Salvador tiene una tarifa general del 13% y hay bienes exentos (tarifa 0%); el impuesto grava la transferencia de bienes muebles tangibles y la prestación de servicios; la importación de servicios; la importación y exportación de bienes muebles tangibles; y el autoconsumo de inventarios o la transferencia de tangibles para fines promocionales. Sin embargo, la transferencia de activos fijos que se han utilizado durante cuatro años o más no está sujeta al impuesto.

En México el Impuesto al Valor Agregado se causa en su territorio por actos o actividades como enajenación de bienes, prestación de servicios independientes, uso o goce temporal de bienes e Importación de bienes y servicios. La tarifa general es el 16%, no obstante, existen actos gravados al 0%, exentos y no objeto del impuesto.

El impuesto al valor agregado (IVA) en Chile se aplica a las ventas y otras operaciones de transferencia de bienes muebles e inmuebles tangibles, excepto los terrenos ; a la provisión de servicios, prestados o utilizados en el país; a la importación de bienes; a los retiros de inventario, contribuciones en especie y arrendamiento de bienes muebles; así como a la venta recurrente o habitual de bienes inmuebles, pero el terreno está exento, de manera que debe restarse de la base gravable del IVA para determinar el impuesto. El tipo impositivo general es del 19%.

### 2.16 Activos clasificados como mantenidos para la venta y operaciones discontinuadas

Los activos no corrientes y los grupos de activos para su disposición se clasifican como mantenidos para la venta si su valor en libros se recuperará a través de una transacción de venta, en lugar de su uso continuado. Estos activos o grupos de activos se presentan de forma separada, como activos y pasivos corrientes, en el estado de situación financiera por el menor entre su valor en libros o su valor razonable menos los costos de venta, y no se deprecian ni amortizan desde la fecha de su clasificación.

Esta condición se cumple si el activo o el grupo de activos se encuentran disponibles, en sus condiciones actuales, para su venta inmediata, la transacción de venta es altamente probable y se espera concretar dentro del año siguiente a la fecha de clasificación.

Cuando el Grupo se encuentra comprometido con un plan de venta que involucra la venta de una inversión, o una porción de una inversión, en una asociada o negocio conjunto, la inversión o la porción de la inversión que será vendida se clasifica como mantenida para la venta cuando se cumplen los criterios descritos anteriormente, y el Grupo discontinúa el uso del método de la participación en relación con la porción que es clasificada como mantenida para la venta. Cualquier porción retenida de una inversión en una asociada o en un negocio conjunto que no haya sido clasificada como mantenida para la venta, sigue contabilizándose, usando el método de la participación. El Grupo discontinúa el uso del método de la participación al momento de la venta cuando la venta resulta en que el Grupo pierda influencia significativa sobre la asociada o el negocio conjunto.

Luego de que se realiza la venta, el Grupo contabiliza cualquier interés retenido en la asociada o negocio conjunto de acuerdo con la NIIF 9 Instrumentos financieros, a menos que el interés retenido siga siendo una asociada o un negocio conjunto, en cuyo caso el Grupo usa el método de la participación.

Los ingresos, costos y gastos procedentes de una operación discontinuada se presentan de forma separada de los procedentes de las actividades continuadas, en una sola partida después del impuesto sobre la renta, en el estado del resultado integral consolidado del periodo corriente y del periodo comparativo del año anterior, aun cuando el Grupo retiene una participación no controladora en la empresa que en su momento fue subsidiaria después de la venta.

### 2.17 Propiedades, planta y equipo

Las propiedades, planta y equipo se miden al costo, neto de la depreciación acumulada y de pérdidas por deterioro del valor acumuladas, si las hubiera. El costo incluye el precio de adquisición, los costos directamente relacionados a la ubicación del activo en el lugar y las condiciones necesarias para que opere en la forma prevista por el Grupo, los costos por préstamos de los proyectos en construcción que toman un periodo substancial para ser completados, si se cumplen los requisitos de reconocimiento y el valor presente del costo esperado para el desmantelamiento del activo después de su uso, si los criterios de reconocimiento para una provisión se cumplen.

Las construcciones en curso se miden al costo menos cualquier pérdida por deterioro de valor reconocido y se incluyen aquellas erogaciones que son indispensables y que están directamente relacionadas con la construcción del activo, tales como los honorarios profesionales, interventoría, obra civil y, en el caso de aquellos activos calificados, se capitalizan los costos por préstamos. Dichas construcciones en curso se clasifican a las categorías apropiadas de propiedades, planta y equipo al momento de su terminación y cuando están listas para su uso. La depreciación de estos activos inicia cuando están listos para su uso de acuerdo con la misma base que en el caso de los otros elementos de propiedades, planta y equipo.

El Grupo capitaliza como mayor valor de los activos, las adiciones o mejoras que se hagan sobre los mismos, siempre que cumplan alguna de las siguientes condiciones: a) aumentan la vida útil, b) amplían la capacidad productiva y eficiencia operativa de los mismos y c) reducen costos al Grupo. Todos los demás costos de reparación y mantenimiento se reconocen en el estado del resultado integral a medida que se incurren en ellos.

Los inventarios de repuestos para proyectos específicos, que se espera no tendrán rotación en un año y que cumplen los criterios para ser capitalizados, conocidos como activos de reemplazo, se presentan en el rubro otras propiedades, planta y equipo. Se deprecian considerando el tiempo de permanencia en bodega y la vida útil técnica del activo una vez se inicie su uso.

La depreciación inicia cuando el activo está disponible para su uso y se calcula en línea recta a lo largo de la vida útil estimada del activo de la siguiente manera:

Plantas, ductos y túneles	
Obra civil	50 a 100 años
Equipos	10 a 100 años
Redes, líneas y cables	
Red transmisión eléctrica	30 a 40 años
Red distribución eléctrica	30 a 40 años
Red acueducto	40 a 80 años
Red agua residual	30 a 80 años
Red gas	60 a 80 años
Edificios	50 a 100 años
Equipos de comunicación y computación	5 a 40 años
Maquinaria y equipo	7 a 40 años
Muebles, enseres y equipos de oficina	10 a 15 años
Terrenos <sup>(1)</sup>	10 a 20 años

<sup>(1)</sup> Corresponde a la filial Emvarias que agota los terrenos sobre los cuales ejerce la actividad de disposición final en razón al detrimento que sufre con la disposición de residuos sólidos, de degradación y periodo de recuperación ambiental que va más allá de 20 años.

Las vidas útiles se determinan considerando, entre otras, las especificaciones técnicas del fabricante, el conocimiento de los técnicos que operan y mantienen los activos, la ubicación geográfica y las condiciones a las que está expuesto el mismo.

El Grupo calcula la depreciación por componentes, lo que implica depreciar individualmente las partes del activo que tengan vidas útiles diferentes. El método de depreciación utilizado es línea recta; el valor residual que se calcula para los activos no hace parte del importe depreciable.

Un componente de propiedades, planta y equipo y cualquier parte significativa reconocida inicialmente se da de baja ante su disposición o cuando no se espera obtener beneficios económicos futuros por su uso o disposición. La ganancia o pérdida en el momento de dar de baja el activo, calculada como la diferencia entre el valor neto de la disposición y el valor en libros del activo, se incluye en el estado del resultado integral.

Los activos clasificados temporalmente fuera de servicios se continúan depreciando y se someten a prueba de deterioro dentro de la UGE a la cual están asignados.

Los métodos de depreciación, las vidas útiles y los valores residuales se revisan en cada fecha de reporte y se ajustan en caso de que sea requerido.

## 2.18 Arrendamientos

La determinación de si un acuerdo constituye o contiene un arrendamiento se basa en la esencia del acuerdo a su fecha de inicio, considerando si el cumplimiento del acuerdo requiere del uso de un activo

y si transfiere el derecho a controlar el uso de dicho activo por un periodo de tiempo, a cambio de una contraprestación.

En la fecha de inicio del contrato de arrendamiento el Grupo que actúa como arrendatario reconoce un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento, exceptuando los arrendamientos con una duración inferior a 12 meses o aquellos cuyo valor a nuevo del activo subyacente sea inferior a 15 (quince) salarios mínimos legales vigentes (SMMLV).

El Grupo que actúa como arrendador clasifica el arrendamiento en operativo o financiero. Un arrendamiento se clasifica como financiero cuando los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad del bien arrendado se transfieren sustancialmente al arrendatario, en caso contrario, se clasifica como arrendamiento operativo.

#### **Grupo EPM como arrendatario**

Los activos entregados bajo arrendamientos financieros se reconocen y se presentan como activos en el estado de situación financiera al comienzo del arrendamiento, por el valor razonable del activo arrendado o el valor presente de los pagos mínimos del arrendamiento, el que sea menor. El correspondiente pasivo es incluido en el estado de situación financiera como una obligación de arrendamiento financiero.

Los activos por derecho de uso se reconocen y se presentan como activos en el estado de situación financiera al inicio del arrendamiento, al costo. El pasivo correspondiente es incluido en el estado de situación financiera como un pasivo por arrendamiento.

Los activos por derecho de uso se amortizan a lo largo de la vida útil del activo mediante el método de la línea recta, si al final del contrato se transfiere la propiedad del activo subyacente o si se ejerce una opción de compra. Si no se transfiere la propiedad del activo subyacente al final del plazo del arrendamiento o si no se ejerce opción de compra del activo, este se amortiza solo hasta el final de la vida útil o el plazo del arrendamiento, lo que ocurra primero.

Los pagos del arrendamiento se dividen entre los gastos financieros y la amortización de la deuda. Las cargas financieras se reconocen en el resultado del periodo a menos que puedan ser directamente atribuibles a activos calificables, en cuyo caso se capitalizan de acuerdo con la política del Grupo para los costos por préstamos. Los pagos por arrendamiento variables, que dependen de un índice o una tasa, se incluyen en la valoración del pasivo por arrendamiento. Los arrendamientos con una duración inferior a 12 meses o aquellos cuyo valor a nuevo del activo subyacente sea inferior a 15 (quince) SMMLV se reconocen como arrendamientos operativos en el resultado del periodo a lo largo del plazo del arrendamiento.

#### **Grupo EPM como arrendador**

Los activos arrendados bajo arrendamientos financieros no se presentan como propiedades, planta y equipo dado que los riesgos asociados con la propiedad han sido transferidos al arrendatario, se reconoce en cambio una cuenta por cobrar por un valor igual a la inversión neta en arrendamiento.

Cuando un contrato de arrendamiento incluye componentes de terrenos y edificios conjuntamente, el Grupo evalúa la clasificación de cada componente por separado como un arrendamiento financiero u operativo. Si los pagos por el arrendamiento no pueden distribuirse fiablemente entre estos dos componentes, todo el arrendamiento se clasifica como arrendamiento financiero, a menos que esté claro que ambos componentes son arrendamientos operativos, en cuyo caso todo el arrendamiento se clasificará como operativo.

Los ingresos por arrendamiento variables, que dependen de un índice o una tasa, se incluyen en la valoración de la inversión neta en arrendamiento.

Los costos directos iniciales como, por ejemplo: comisiones, honorarios, legales y costos internos que son incrementales y directamente atribuibles a la negociación y contratación del arrendamiento, se incluyen

en la medición de la inversión neta en el arrendamiento al inicio, y se refleja en el cálculo de la tasa de interés implícita.

## 2.19 Costos por préstamos

Los costos por préstamos que sean directamente atribuibles a la adquisición, construcción o producción de un activo que necesariamente lleve un periodo de tiempo sustancial para prepararlos para su uso destinado o su venta, se capitalizan como parte del costo de los activos respectivos hasta que el activo esté listo para su uso pretendido. El ingreso percibido por la inversión temporal en préstamos específicos pendientes para ser consumidos en activos calificados es deducido de los costos por préstamos aptos para su capitalización. Todos los demás costos por préstamos se contabilizan como gastos en el periodo en que se incurren. Los costos por préstamos consisten en intereses y otros costos en los que incurre el Grupo en relación con el préstamo de fondos. En la medida en que los fondos procedan de préstamos genéricos y se utilicen para obtener un activo calificado, se determina el valor de los costos susceptibles de capitalización aplicando una tasa de capitalización (promedio ponderado de los costos por préstamos aplicable a los préstamos generales pendientes durante el periodo) a los desembolsos efectuados en dicho activo.

La capitalización de los costos por préstamos se inicia en la fecha en la que se cumplen las siguientes condiciones:

- Se incurre en desembolsos en relación con el activo.
- Se incurre en costos por préstamos, y
- Se llevan a cabo las actividades necesarias para preparar el activo para el uso al que está destinado o para su venta.

Se suspende la capitalización de los costos por préstamos durante los periodos en los que se interrumpe el desarrollo de actividades de un activo calificado por periodos superiores a un año. Sin embargo, no se interrumpe la capitalización de los costos por préstamos durante un periodo si se están llevando a cabo actuaciones técnicas o administrativas importantes. Tampoco se suspende la capitalización de costos por préstamos cuando una demora temporal sea necesaria como parte del proceso de preparación de un activo calificado para su uso o para su venta.

La capitalización de los costos por préstamos se finaliza cuando sustancialmente se han completado todas las actividades necesarias para preparar al activo calificado para su uso o venta. Cuando el activo tiene componentes que puedan ser utilizados por separado mientras continúa la construcción, se detiene la capitalización de los costos por préstamos sobre tales componentes.

## 2.20 Propiedades de inversión

Las propiedades de inversión son terrenos o edificios o parte de un edificio o ambos, mantenidas para obtener alquileres o revalorizaciones del capital (incluyendo las propiedades de inversión en construcción para dichos propósitos). Las propiedades de inversión se miden inicialmente al costo, incluido los costos asociados a la transacción. El valor en libros incluye el costo de reposición o sustitución de una parte de una propiedad de inversión existente al momento en que el costo se incurre, si se cumplen los criterios de reconocimiento; y excluye los costos del mantenimiento diario de la propiedad de inversión.

Con posterioridad al reconocimiento inicial, las propiedades de inversión se miden al valor razonable que refleja las condiciones del mercado a la fecha de presentación. Las ganancias y pérdidas que surgen de cambios en los valores razonables de las propiedades de inversión se incluyen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en el periodo en el que surgen.

Las propiedades de inversión se dan de baja, ya sea en el momento de su disposición, o cuando se retira del uso en forma permanente, y no se espera ningún beneficio económico futuro. La diferencia entre el valor obtenido neto de la disposición y el valor en libros del activo se reconoce en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en el periodo en el que fue dado de baja.

Se realizan transferencias a, o desde las propiedades de inversión, solamente cuando exista un cambio en su uso. Para el caso de una transferencia desde una propiedad de inversión hacia propiedades, planta y equipo, el costo tomado en cuenta para su contabilización posterior es el valor razonable a la fecha del cambio de uso. Si una propiedad planta y equipo se convierte en una propiedad de inversión, se contabilizará por su valor razonable, la diferencia entre el valor razonable y el valor en libros se registrará como una revaluación aplicando NIC 16 Propiedades, planta y equipo.

### 2.21 Activos intangibles

Los activos intangibles adquiridos en forma separada se miden inicialmente a su costo. El costo de los activos intangibles adquiridos en combinaciones de negocios es su valor razonable a la fecha de adquisición. Después del reconocimiento inicial, los activos intangibles se contabilizan al costo menos cualquier amortización acumulada y cualquier pérdida acumulada por deterioro del valor. Los activos intangibles generados internamente, se capitalizan siempre y cuando cumplan con los criterios para su reconocimiento como activo y se debe clasificar la generación del activo en: fase de investigación y fase de desarrollo; si no es posible distinguir la fase de investigación de la fase de desarrollo, los desembolsos deberán reflejarse en el estado del resultado integral en el periodo en el que se incurre.

Las vidas útiles de los activos intangibles se determinan como finitas o indefinidas. Los activos intangibles con vidas útiles finitas se amortizan a lo largo de su vida útil económica en línea recta y se evalúan para determinar si tuvieron algún deterioro del valor, siempre que haya indicios de que el activo intangible pudiera haber sufrido dicho deterioro. El periodo de amortización y el método de amortización para un activo intangible con una vida útil finita se revisan al menos al cierre de cada periodo. Los cambios en la vida útil esperada o en el patrón esperado de consumo de los beneficios económicos futuros del activo se contabilizan al cambiar el periodo o método de amortización, según corresponda, y se tratan como cambios en las estimaciones contables. El gasto por amortización de activos intangibles con vidas útiles finitas se reconoce en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en la categoría de gastos que resulte coherente con la función del activo intangible.

Los activos intangibles con vidas útiles indefinidas no se amortizan, sino que se someten a pruebas anuales para determinar si sufrieron un deterioro del valor, ya sea en forma individual o por unidad generadora de efectivo - UGE. La evaluación de la vida indefinida se revisa en forma anual para determinar si dicha vida indefinida sigue siendo válida. En caso de no serlo, el cambio de la vida útil de indefinida a finita se realiza en forma prospectiva.

Las vidas útiles de los activos intangibles son:

Concesiones y derechos similares	Según vigencia del contrato
Servidumbres	Indefinida
Desembolsos por desarrollo capitalizados	Indefinida
Software y aplicaciones informáticas	Indefinida/ finita 3 a 5 años
Licencias	Indefinida/ finita 3 a 5 años
Derechos	Según vigencia del contrato
Otros activos intangibles	Indefinida/ finita 7 a 15 años

Un activo intangible se da de baja al momento de su disposición, o cuando no se esperan beneficios económicos futuros de su uso o disposición. Las ganancias o pérdidas que surjan se miden por la diferencia entre el valor obtenido en la disposición y el valor en libros del activo, y se reconoce en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo.



### Costos de investigación y desarrollo

Los costos de investigación se contabilizan como gastos a medida que se incurre en ellos. Los desembolsos por desarrollo en un proyecto individual se reconocen como activo intangible cuando el Grupo pueda demostrar:

- La factibilidad técnica de finalizar el activo intangible para que esté disponible para su uso o venta.
- Su intención de finalizar el activo y su capacidad de utilizar o vender el activo.
- Cómo el activo generará beneficios económicos futuros, considerando, entre otros, la existencia de un mercado para la producción que genere el activo intangible o para el activo en sí, o la utilidad del activo para la entidad.
- La disponibilidad de recursos técnicos y financieros para finalizar el activo y para utilizarlo y venderlo.
- La capacidad de medir de manera fiable el desembolso durante el desarrollo.

En el estado de situación financiera el activo por desembolsos por desarrollo se reconoce desde el momento en que el elemento cumple las condiciones para su reconocimiento establecidas anteriormente, y se contabilizan al costo menos la amortización acumulada y las pérdidas acumuladas por deterioro del valor.

Cuando se inicia el desarrollo de un activo intangible relacionado con un proyecto de generación de energía, los costos son acumulados como construcciones en curso.

La amortización del activo comienza cuando se ha completado el desarrollo y este se encuentra disponible para ser utilizado. Se amortiza a lo largo del periodo del beneficio económico futuro esperado. Durante el periodo de desarrollo el activo se somete a pruebas en forma anual para determinar si existe deterioro de su valor.

Los costos de investigación y los costos de desarrollo que no califican para su capitalización se contabilizan como gastos en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo.

### Crédito mercantil

El crédito mercantil representa la diferencia entre el costo de una combinación de negocios y el valor razonable en el momento de la adquisición de los activos adquiridos, los pasivos asumidos y los pasivos contingentes de la adquirida.

El crédito mercantil no se amortiza, se mide al costo menos cualquier pérdida acumulada por deterioro del valor y está sujeto a pruebas de deterioro de valor anuales o más frecuentemente cuando existen indicadores de deterioro. Las pérdidas de deterioro de valor se reconocen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

Para las UGE que tienen crédito mercantil asignado, se evalúa el deterioro de valor anualmente, lo cual implica el cálculo del valor en uso de las UGE a las cuales se está asignando. El cálculo del valor en uso requiere la determinación de los flujos de efectivo futuros que deben surgir de las UGE y una tasa de descuento apropiada para calcular el valor actual. Cuando los flujos de efectivo futuros reales son menores de los esperados, puede surgir una pérdida por deterioro.

## 2.22 Instrumentos financieros

Un instrumento financiero es un contrato que da lugar a un activo financiero en una entidad y, simultáneamente, a un pasivo financiero o instrumento de capital en otra entidad.

Los activos y pasivos financieros se reconocen en el estado de situación financiera cuando el Grupo se convierte en parte de acuerdo con las condiciones contractuales del instrumento.

### 2.22.1 Activos financieros

El Grupo reconoce al momento inicial sus activos financieros al valor razonable. Los costos de transacción directamente atribuibles al activo financiero se agregan o deducen de su valor razonable si estos



posteriormente se miden a costo amortizado o valor razonable con cambios en otro resultado integral, o se reconocen de inmediato en el estado del resultado integral, si los activos son medidos a su valor razonable con cambios en los resultados.

Para la medición posterior, los activos financieros son clasificados a costo amortizado o a valor razonable (a través de otro resultado integral o a través de resultados) dependiendo del modelo de negocio del Grupo para gestionar los activos financieros y las características de los flujos de efectivo contractuales del instrumento

– **Activos financieros al valor razonable con cambios en resultados**

Los activos financieros a valor razonable a través de resultados son activos cuyos flujos de efectivo contractuales son altamente líquidos. El Grupo clasifica un activo financiero en esta categoría si es adquirido principalmente para efectos de ser vendido en el corto plazo.

Se incluyen las inversiones que se realizan para optimizar los excedentes de liquidez, es decir, todos aquellos recursos que de manera inmediata no se destinan al desarrollo de las actividades que constituyen el objeto social de la empresa. La inversión de los excedentes de liquidez se hace bajo los criterios de transparencia, seguridad, liquidez y rentabilidad, bajo las directrices de un adecuado control y en condiciones de mercado sin ánimo especulativo (Decreto de Gerencia General de EPM 2015-DECGGL-2059 de febrero 6 de 2015). Las ganancias y pérdidas que surgen de cambios en el valor razonable se incluyen en el estado del resultado integral en el rubro Ingresos o Gastos financieros, en el período en el que se producen los referidos cambios en el valor razonable.

Los ingresos por dividendos se reconocen cuando se establece el derecho del Grupo a recibir el pago.

A la vez, el Grupo puede designar un activo financiero de forma irrevocable como medido al valor razonable con cambios en resultados.

– **Activos financieros al valor razonable con cambios en otro resultado integral**

Se clasifican como activos medidos al valor razonable con cambios en otro resultado integral los instrumentos de deuda que se mantienen bajo un modelo de negocio cuyo objetivo se logra obteniendo los flujos de caja contractual y vendiendo los instrumentos y además el instrumento otorga, en fechas específicas, flujos de efectivo que corresponden únicamente a pagos del capital e intereses sobre el valor del capital pendiente.

Las variaciones en el valor razonable de la inversión son registradas en el otro resultado integral, a excepción de las pérdidas o recuperaciones de deterioro, ingresos por intereses y ganancias y pérdidas cambiarias que se reconocen en el resultado del periodo.

El Grupo ha realizado la elección irrevocable de presentar en otro resultado integral los cambios posteriores en el valor razonable de algunas inversiones en instrumentos de patrimonio que no son mantenidos para negociar. Los dividendos procedentes de este tipo de inversiones se reconocen en el resultado del periodo cuando se establezca el derecho a recibir el pago.

En la disposición de las inversiones patrimoniales a valor razonable a través del otro resultado integral, el valor acumulado de las ganancias o pérdidas es transferido directamente a los resultados acumulados y no se reclasifican al resultado del periodo.

– **Activos financieros al costo amortizado**

Un activo financiero se mide posteriormente a costo amortizado usando la tasa de interés efectiva<sup>3</sup> si el activo es mantenido dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es mantenerlo para obtener los

<sup>3</sup> El método de la tasa de interés efectiva es un método de cálculo del costo amortizado de un activo financiero y de imputación del ingreso a lo largo del periodo relevante. La tasa de interés efectiva es la tasa de descuento que iguala exactamente los flujos de efectivo futuros de un activo financiero (incluyendo todos los honorarios, comisiones y puntos pagados o recibidos que hacen parte integral de la tasa de interés efectiva, costos de transacción y otras primas y descuentos) a través de la vida esperada del instrumento, o si fuese apropiado, un periodo más corto, a su valor en libros en el reconocimiento inicial.

flujos de efectivo contractuales y los términos contractuales del mismo que otorgan, en fechas específicas, flujos de efectivo que son únicamente pagos del capital e intereses sobre el valor del capital pendiente.

#### **Deterioro de instrumentos financieros**

En cada fecha de presentación, el Grupo reconoce corrección de valor por pérdidas crediticias esperadas sobre los activos financieros que se miden a costo amortizado o a valor razonable con cambios en otro resultado integral, incluidas las cuentas por cobrar por arrendamientos, activos de contratos o compromisos de préstamos y contratos de garantías financieras a los que se les aplica los requerimientos de deterioro de valor durante el tiempo de vida del activo.

Las pérdidas crediticias esperadas se estiman considerando la probabilidad de que una pérdida por incobrabilidad pueda o no ocurrir y se reconocen como una ganancia o pérdida en el resultado del periodo contra un menor valor del activo financiero. El Grupo evalúa el riesgo de crédito de las cuentas por cobrar mensualmente al momento de presentar los informes para determinar la corrección de valor por pérdidas crediticias esperadas sobre los activos financieros.

El Grupo evalúa sobre una base colectiva las pérdidas esperadas para los activos financieros que no sean individualmente significativos. Cuando se realiza la evaluación colectiva de pérdidas esperadas, las cuentas por cobrar se agrupan por características de riesgo de crédito similares, que permitan identificar la capacidad de pago del deudor, de acuerdo con los términos contractuales de negociación de la cuenta por cobrar.

El Grupo determina que el riesgo de crédito de un cliente aumenta de forma significativa cuando exista algún incumplimiento en los convenios financieros por la contraparte, o cuando la información interna u obtenida de fuentes externas indican que el pago del deudor es improbable, sin tener en cuenta las garantías mantenidas.

El incumplimiento de los convenios generalmente se mide de acuerdo con lo indicado en los contratos de prestación de servicios y las normas propias de la filial en cada país, no obstante, existen convenios o contratos individuales que señalan el incumplimiento inmediatamente se deja de atender la obligación.

El Grupo determina que un activo financiero presenta deterioro crediticio cuando exista algún incumplimiento en los convenios financieros por la contraparte, o cuando la información interna u obtenida de fuentes externas indican que el pago del deudor es improbable, sin tener en cuenta las garantías mantenidas.

El riesgo de crédito se afecta cuando se presentan modificaciones en los activos financieros, la política del Grupo para reevaluar el reconocimiento de las pérdidas de crédito es: cuando exista un incumplimiento de los convenios financieros por parte de la contraparte; o la información desarrollada internamente u obtenida de fuentes externas indica que es improbable que el deudor pague a sus acreedores, en su totalidad, sin tener en cuenta las garantías mantenidas. El Grupo da de baja el activo financiero cuando hay información que indica que la contraparte está en dificultades financieras severas y no hay perspectivas realistas de recuperación, por ejemplo, cuando la contraparte haya sido puesta en liquidación o haya iniciado un proceso de quiebra o, en el caso de cuentas por cobrar, cuando las cantidades superen los dos años vencidos, lo que ocurra antes.

Los activos financieros deteriorados pueden seguir sujetos a actividades de ejecución de cobro bajo los procedimientos de recuperación del Grupo, teniendo en cuenta el cobro jurídico cuando proceda. Las recuperaciones realizadas se reconocen en el resultado del periodo.

#### **Baja en cuenta de los activos financieros**

Un activo financiero o una parte de él, es dado de baja del estado de situación financiera cuando se vende, transfiere, expiran o el Grupo pierde control sobre los derechos contractuales o sobre los flujos de efectivo del instrumento.

El Grupo da de baja un activo financiero cuando hay información que indica que la contraparte está en dificultades financieras severas y no hay perspectivas realistas de recuperación, cuando la contraparte haya sido puesta en liquidación o haya iniciado un proceso de quiebra o, en el caso de cuentas por cobrar, cuando las cantidades superen los dos años vencidos, lo que ocurra antes.

Si el Grupo no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad y continúa reteniendo el control del activo transferido, el Grupo reconoce su participación en el activo y la obligación asociada por los montos que tendría que pagar, así mismo, si el Grupo retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad de un activo financiero transferido, el Grupo continúa reconociendo el activo financiero y también reconoce un préstamo garantizado de forma colateral por los ingresos recibidos.

En la baja total en cuentas de un activo financiero medido a valor razonable con cambios en resultados, la diferencia entre el importe en libros del activo y la suma de la contraprestación recibida y por recibir, se reconoce en el resultado del periodo. Para los activos financieros medidos a valor razonable con cambios en otro resultado integral, la diferencia entre el importe en libros del activo y la suma de la contraprestación recibida y por recibir se reconoce en el resultado del periodo, y la ganancia o pérdida que hubiese sido reconocida en el otro resultado integral se reclasifica a los resultados acumulados.

### Refinanciación de créditos

Cuando se renegocian los flujos de efectivo contractuales de un activo financiero o se modifican de otro modo y la renegociación o modificación no da lugar a la baja en cuentas de ese activo financiero de acuerdo con la NIIF 9 adoptada en Colombia, el Grupo recalcula el valor en libros bruto del activo financiero y reconoce una ganancia o pérdida por modificación en el resultado del periodo. El valor en libros bruto del activo financiero se recalcula como el valor presente de los flujos de efectivo contractuales modificados o renegociados que están descontados a la tasa de interés efectiva original del activo financiero (o tasa de interés efectiva ajustada por calidad crediticia para activos financieros con deterioro crediticio comprados u originados) o, cuando proceda, la tasa de interés efectiva revisada. Cualquier costo o comisión incurrido ajusta el importe en libros del activo financiero modificado y se amortiza a lo largo de la duración restante de éste.

### 2.22.2 Pasivos financieros

En el reconocimiento inicial, el Grupo mide los pasivos financieros a su valor razonable. Los costos de transacción directamente atribuibles a la adquisición u obtención del pasivo financiero se deducen de su valor razonable si estos posteriormente se miden a costo amortizado, o se reconocen en el resultado del periodo si los pasivos son medidos a su valor razonable. Posteriormente los pasivos financieros se miden, así:

- **Al valor razonable con cambios en resultados**, incluyen los pasivos mantenidos para negociar, los pasivos financieros designados al momento de su reconocimiento inicial como al valor razonable con cambios en resultados y los derivados. Las ganancias o pérdidas por pasivos mantenidos para negociar se reconocen en el resultado del periodo. En el reconocimiento inicial, el Grupo designó pasivos financieros al valor razonable con cambios en resultados.
- **A costo amortizado**, se miden usando la tasa de interés efectiva. Las ganancias y pérdidas se reconocen en el resultado del periodo.

### Instrumentos compuestos

Los instrumentos financieros que contienen tanto un componente pasivo como de patrimonio (instrumentos financieros compuestos), se reconocen y contabilizan por separado. Por lo tanto, para la medición inicial el componente pasivo está determinado por el valor razonable de los flujos de caja futuros y el valor residual es asignado al componente patrimonial.

Para la medición posterior, el componente pasivo es medido a costo amortizado incluyendo el efecto de los costos de amortización, intereses y dividendos. El componente de patrimonio conserva la medición del reconocimiento inicial.

### Contratos de garantía financiera

Los contratos de garantía financiera que emite el Grupo son aquellos que requieren que se haga un pago específico para reembolsar al tenedor por la pérdida en la que se incurre cuando un deudor especificado incumple su obligación de pago, de acuerdo con las condiciones de un instrumento de deuda. Los contratos de garantía financiera se reconocen inicialmente como un pasivo al valor razonable, ajustado por los costos de transacción directamente atribuibles a la emisión de la garantía. Posteriormente, el pasivo se mide al valor mayor de (i) el monto de la corrección de valor por pérdidas esperadas y (ii) el valor reconocido inicialmente menos, el valor acumulado de los ingresos reconocidos.

### Baja de pasivos financieros

Un pasivo financiero o una parte de él es dado de baja del estado de situación financiera cuando la obligación contractual ha sido liquidada o haya expirado.

Cuando un pasivo financiero existente es reemplazado por otro proveniente del mismo prestamista bajo condiciones sustancialmente diferentes, o si las condiciones de un pasivo existente se modifican de manera sustancial, tal intercambio o modificación se trata como una baja del pasivo original y el reconocimiento de un nuevo pasivo y la diferencia en los valores respectivos en libros se reconocen en el resultado del periodo.

En el evento de que los cambios no sean sustanciales el Grupo recalcula el valor en libros bruto del pasivo financiero y reconoce una ganancia o pérdida por modificación en el resultado del periodo. El valor en libros bruto del pasivo financiero se recalcula como el valor presente de los flujos de efectivo contractuales modificados o renegociados que están descontados a la tasa de interés efectiva original del pasivo financiero o, cuando proceda, la tasa de interés efectiva revisada. Cualquier costo o comisión incurrido ajusta el importe en libros del pasivo financiero modificado y se amortiza a lo largo de la duración restante de éste.

#### 2.22.3 Instrumentos de patrimonio

Un instrumento de patrimonio consiste en cualquier contrato que evidencie un interés residual en los activos de una entidad, luego de deducir todos sus pasivos. Los instrumentos de patrimonio emitidos por las empresas del Grupo se reconocen por los ingresos recibidos, neto de los costos de emisión directos.

La recompra de los instrumentos de patrimonio propios de las empresas del Grupo se reconocen y deducen directamente en el patrimonio, lo que implica que no se reconoce ninguna ganancia o pérdida en los resultados provenientes de la compra, venta, emisión o cancelación de los instrumentos de patrimonio propios de las empresas del Grupo.

#### 2.22.4 Instrumentos financieros derivados

Un derivado financiero es un instrumento cuyo valor varía como respuesta a los cambios en una variable como un tipo de interés, de cambio, el precio de un instrumento financiero, una calificación o índice de carácter crediticio. Este instrumento no requiere una inversión inicial o es inferior en relación con otros instrumentos financieros con respuesta similar a los cambios en las condiciones de mercado y se liquida, generalmente, en una fecha futura.

El Grupo utiliza instrumentos financieros derivados, como contratos a plazos (forward), contratos de futuros, permutas financieras (swaps) y opciones para cubrir varios riesgos financieros, principalmente el riesgo de tasa de interés, tasa de cambio y precio de productos básicos (commodities). Tales instrumentos financieros derivados se reconocen inicialmente a sus valores razonables a la fecha en la que se celebra el contrato derivado, y posteriormente se vuelven a medir a su valor razonable. Los derivados se contabilizan como activos financieros cuando su valor razonable sea positivo, y como pasivos financieros cuando su valor razonable sea negativo, en el estado de situación financiera.

Los contratos de productos básicos que cumplen con la definición de un derivado, pero que se celebran de conformidad con los requerimientos de compra esperados del Grupo, se reconocen en el resultado del periodo como costo de ventas.

Cualquier ganancia o pérdida que surja de los cambios en el valor razonable de los derivados se reconoce directamente en el resultado del periodo, salvo aquellos que se encuentren bajo contabilidad de cobertura.

En general, los derivados incorporados en los contratos principales se tratan como derivados separados siempre que cumplan con la definición de un derivado y cuando sus riesgos y características no estén estrechamente relacionados con esos contratos principales y los contratos no se midan a valor razonable con cambios en resultados. Sin embargo, los derivados implícitos en contratos donde el anfitrión es un activo financiero en el alcance de la NIIF 9 adoptada en Colombia nunca se separan. En su lugar, el instrumento financiero híbrido en su conjunto se evalúa para la clasificación de activos financieros.

### Contabilidad de coberturas

Al inicio de una relación de cobertura, el Grupo designa y documenta formalmente la relación de cobertura a la que desea aplicar la contabilidad de coberturas, y el objetivo de la gestión del riesgo y la estrategia para llevar a cabo la cobertura. La documentación incluye la identificación del instrumento de cobertura, la partida o transacción cubierta, la naturaleza del riesgo que se cubre y cómo el Grupo evaluará la eficacia de los cambios en el valor razonable del instrumento de cobertura al compensar la exposición ante los cambios en el valor razonable de la partida cubierta o en los flujos de efectivo, atribuibles al riesgo cubierto. Se espera que las coberturas sean altamente eficaces en lograr la compensación de cambios en el valor razonable o en los flujos de efectivo, y para tal fin se evalúan permanentemente a lo largo de los periodos de información para los cuales fueron designados.

Para propósitos de la contabilidad de cobertura, las coberturas se clasifican y se contabilizan de la siguiente manera, una vez se cumplan los criterios estrictos para su contabilización:

- **Coberturas del valor razonable**, cuando cubren la exposición a los cambios en el valor razonable de activos o pasivos reconocidos o de compromisos en firme no reconocido.

El cambio en el valor razonable de un derivado que sea un instrumento de cobertura se reconoce en el resultado del periodo como costo o ingreso financiero. El cambio en el valor razonable de la partida cubierta atribuible al riesgo cubierto se registra como parte del valor en libros de la partida cubierta, y también se reconoce en el resultado del periodo como costo o ingreso financiero.

Para las coberturas del valor razonable que se relacionan con partidas contabilizadas al costo amortizado, los ajustes al valor en libros se amortizan a través del resultado del periodo durante el plazo restante hasta su vencimiento. La amortización de la tasa de interés efectiva podrá comenzar en cuanto exista un ajuste al valor en libros de la partida cubierta, pero deberá comenzar a más tardar cuando la partida cubierta ya no se ajuste por cambios a su valor razonable atribuibles al riesgo que se está cubriendo. La amortización de los ajustes al valor en libros se basa en la tasa de interés efectiva recalculada en la fecha de inicio de la amortización. Si la partida cubierta se da de baja, el valor razonable no amortizado se reconoce inmediatamente en el resultado del periodo.

Cuando un compromiso en firme no reconocido se designe como una partida cubierta, el cambio acumulado posterior en el valor razonable del compromiso en firme atribuible al riesgo cubierto se reconoce como un activo o pasivo con su correspondiente ganancia o pérdida reconocida en el resultado del periodo.

- **Coberturas de flujo de efectivo**, cuando cubren la exposición a la variación en los flujos de efectivo atribuidas, ya sea a un riesgo particular asociado con un activo o pasivo reconocido o a una transacción prevista altamente probable, o al riesgo de tasa de cambio en un compromiso firme no reconocido.

La contabilidad de cobertura de flujos de efectivo tiene por objeto reconocer en el otro resultado integral las variaciones de valor razonable del instrumento de cobertura para aplicarlas a las cuentas de resultados cuando y al ritmo que la partida cubierta afecte a los mismos.



La porción eficaz de la ganancia o pérdida por la medición del instrumento de cobertura se reconoce inmediatamente en el otro resultado integral, mientras que la porción ineficaz se reconoce inmediatamente en el resultado del periodo como gasto financiero.

Los valores reconocidos en el otro resultado integral se reclasifican al resultado del periodo cuando la transacción cubierta afecta al resultado, así como cuando se reconoce el ingreso o gasto financiero cubierto, o cuando tenga lugar la transacción prevista. Cuando la partida cubierta constituya el costo de un activo o pasivo no financiero, los valores reconocidos en el otro resultado integral se reclasifican al valor en libros inicial del activo o pasivo no financiero. Si ya no se espera que ocurra la transacción prevista o el compromiso en firme, la ganancia o pérdida acumulada reconocida previamente en el otro resultado integral se reclasifica al resultado del periodo.

Si el instrumento de cobertura expira o se vende, se resuelve, o se ejerce sin un reemplazo o renovación sucesiva de un instrumento de cobertura por otro instrumento de cobertura, o si su designación como cobertura se revoca, cualquier ganancia o pérdida acumulada reconocida previamente en el otro resultado integral permanece en el otro resultado integral hasta que la operación prevista o el compromiso en firme afecte al resultado

- **Coberturas de una inversión neta en el extranjero**, cuando cubren la exposición a las variaciones en la conversión de negocios en el extranjero a la moneda de presentación del Grupo asociado al riesgo de tasa de cambio.

El objetivo de la cobertura de inversión neta en moneda extranjera es cubrir los riesgos de tasa de cambio que pueda llegar a tener una Matriz Principal o Intermedia que tenga negocios en el extranjero sobre el impacto en la conversión de estados financieros de moneda funcional a moneda de presentación. La cobertura de inversión neta en moneda extranjera es una cobertura de la exposición en moneda extranjera, no una cobertura del valor razonable por los cambios en el valor de la inversión.

Las ganancias o pérdidas del instrumento de cobertura que se relacione con la porción eficaz de la cobertura se reconocen en otro resultado integral, mientras que cualquier ganancia o pérdida relacionada con la porción ineficaz se reconoce en el resultado del periodo. Ante la disposición del negocio en el extranjero, el valor acumulado de las ganancias o pérdidas registradas en el otro resultado integral se reclasifica al resultado del periodo.

### 2.22.5 Compensación de instrumentos financieros

Los activos y pasivos financieros son objeto de compensación de manera que se informe el valor neto en el estado de situación financiera, solamente si (i) existe, en el momento actual, un derecho legalmente exigible de compensar los valores reconocidos, y (ii) existe la intención de liquidarlos por el valor neto, o de realizar los activos y cancelar los pasivos en forma simultánea.

### 2.23 Inventarios

Se clasifican como inventarios los bienes adquiridos con la intención de venderlos en el curso ordinario del negocio o de consumirlos en el proceso de prestación de servicios.

Los inventarios se valúan al costo o al valor neto realizable, el que resulte menor. El valor neto realizable es el precio de venta estimado en el giro normal de los negocios, menos los costos estimados de finalización y los costos estimados necesarios para efectuar la venta.

Los inventarios incluyen mercancías en existencia que no requieren transformación, como medidores de energía, gas y agua y bienes de proveeduría. Incluyen materiales como repuestos menores y accesorios para la prestación de servicios y los bienes en tránsito y en poder de terceros.

Los inventarios se valoran utilizando el método del promedio ponderado y su costo incluye los costos directamente relacionados con la adquisición y aquellos incurridos para darles su condición y ubicación actual.

## 2.24 Deterioro de valor de activos no financieros

A cada fecha de presentación, el Grupo evalúa si existe algún indicio de que un activo tangible o intangible pueda estar deteriorado en su valor. El Grupo estima el valor recuperable del activo o UGE, en el momento en que detecta un indicio de deterioro, o anualmente (al 30 de noviembre y se revisa si hay hechos relevantes o significativos presentados en diciembre que ameriten analizarse e incluirse en el cálculo del deterioro) para los activos intangibles con vida útil indefinida y los que aún no se encuentran en uso.

El valor recuperable de un activo es el mayor valor entre el valor razonable menos los costos de venta, ya sea de un activo o de una UGE, y su valor en uso se determina para un activo individual, salvo que el activo no genere flujos de efectivo que sean sustancialmente independientes de los de otros activos o grupos de activos, en este caso el activo deberá agruparse a una UGE. Cuando se identifica una base razonable y consistente de distribución, los activos comunes/corporativos son también asignados a las UGE individuales, o distribuidas al grupo más pequeño de UGE para los cuales se puede identificar una base de distribución razonable y consistente. Cuando el valor en libros de un activo o de una UGE exceda su valor recuperable, el activo se considera deteriorado y se reduce el valor a su monto recuperable.

Al calcular el valor en uso, los flujos de efectivo estimados, ya sea de un activo o de una UGE, se descuentan a su valor presente mediante una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las consideraciones de mercado del valor temporal del dinero y los riesgos específicos del activo. Para determinar el valor razonable menos los costos de venta se emplea un modelo de valoración adecuado.

Las pérdidas por deterioro del valor se reconocen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en aquellas categorías de gastos que correspondan con la función del activo deteriorado. Las pérdidas por deterioro atribuibles a una UGE se asignan de manera proporcional con base en el valor en libros de cada activo a los activos no corrientes de la UGE después de agotar el crédito mercantil. La UGE es el grupo identificable de activos más pequeño, que genera entradas de efectivo a favor del Grupo, que son en buena medida, independientes de los flujos de efectivo derivados de otros activos o grupos de activos. En el Grupo se definieron las UGE considerando: 1) la existencia de ingresos y costos para cada grupo de activos, 2) la existencia de un mercado activo para la generación de los flujos de efectivo y 3) la forma en que se administran y monitorean las operaciones. A efectos de evaluar las pérdidas por deterioro del valor, los activos se agrupan en las siguientes UGE:

Filial	UGE
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	Generación
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
Hidroecológica del Teribe S.A. (HET)	
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	Transmisión
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
Transportista Eléctrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	



Filial	UGE
Almacenaje y Manejo de Materiales Eléctricos S.A. (AMESA)	Distribución
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	
Comercializadora Eléctrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	
Crediegsa S.A. (CREDIEGSA)	
Distribuidora de Electricidad del Sur (DELSUR)	
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)	
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
Enérgica S.A. (ENERGICA)	
ENSA Servicios S.A.	
Inmobiliaria y Desarrolladora Empresarial de América S.A. (IDEAMSA)	Gas
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
EV Alianza Energética S.A.	Provisión de Aguas
Aguas de Antofagasta S.A.	
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. (EP RIO)	Saneamiento
Aguas de Antofagasta S.A.	

Filial	UGE
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	
Aquasol Morelia S.A. de C.V.	
Corporación de Personal Administrativo S.A. de C.V.	
Desarrollos Hidráulicos de Tampico S.A. de C.V.	
Ecoagua de Torreón S.A. de C.V.	
Ecosistema de Ciudad Lerdo S.A. de C.V.	
Ecosistemas de Celaya S.A. de C.V.	
Ecosistemas de Colima S.A. de C.V.	
Ecosistemas de Tuxtla S.A. de C.V.	
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. (EP RIO)	
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	
Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V.	
Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. TICSA	
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. (GESA)	
Innova Tecnología y Negocios S.A. de C.V.	
Maxseguros EPM Ltd.	
Promobiliaria S.A.	

El deterioro del valor para el crédito mercantil se determina evaluando el valor recuperable de cada UGE (o grupo de UGE) a las que se relaciona el crédito mercantil. Las pérdidas por deterioro de valor relacionadas con el crédito mercantil no se pueden revertir en periodos futuros.

Para los activos en general, excluido el crédito mercantil, en cada fecha de presentación se efectúa una evaluación sobre si existe algún indicio de que las pérdidas por deterioro del valor reconocidas previamente ya no existen o hayan disminuido. Si existe tal indicio, el Grupo efectúa una estimación del valor recuperable del activo o de la UGE. Una pérdida por deterioro del valor reconocida previamente

solamente se revierte si hubo un cambio en los supuestos utilizados para determinar el valor recuperable de un activo desde la última vez en que se reconoció la última pérdida por deterioro del valor. La reversión se limita de manera tal que el valor en libros del activo no exceda su monto recuperable, ni exceda el valor en libros que se hubiera determinado, neto de la depreciación, si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro del valor para el activo en los años anteriores. Tal reversión se reconoce en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

## 2.25 Provisiones

Las provisiones se registran cuando el Grupo tiene una obligación presente, legal o implícita, como resultado de un suceso pasado. Es probable que el Grupo tenga que desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos para cancelar la obligación, y puede hacerse una estimación fiable del valor de la obligación. En los casos en los que el Grupo espera que la provisión se reembolse en todo o en parte, el reembolso se reconoce como un activo separado, pero únicamente en los casos en que tal reembolso sea prácticamente cierto y el monto del activo pueda ser medido con fiabilidad. En el Grupo cada provisión es utilizada sólo para afrontar los desembolsos para los cuales fue originalmente reconocida.

Las provisiones se miden por la mejor estimación de la administración de los desembolsos requeridos para liquidar la obligación presente, al final del periodo sobre el que se informa, teniendo en cuenta los riesgos y las incertidumbres correspondientes. Cuando se mide una provisión usando el flujo de efectivo estimado para cancelar la obligación presente, su importe en libros corresponde al valor presente de dicho flujo de efectivo, utilizando para el descuento una tasa calculada con referencia a los rendimientos del mercado de los bonos emitidos por el Gobierno Nacional del país en el que se encuentre la filial. En Colombia, se debe utilizar el rendimiento de los Bonos TES (Títulos de deuda pública emitidos por la Tesorería General de la Nación) al final del periodo sobre el que se informa.

El gasto correspondiente a cualquier provisión se presenta en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo neto de todo reembolso. El aumento de la provisión debido al paso del tiempo se reconoce como un gasto financiero.

### Provisión por desmantelamiento

El Grupo reconoce como parte del costo de un activo fijo en particular, siempre que exista una obligación legal o implícita de desmantelar o restaurar, la estimación de los costos futuros en los cuales el Grupo espera incurrir para realizar el desmantelamiento o restauración y su contrapartida la reconoce como una provisión por costos de desmantelamiento o restauración. El costo por desmantelamiento se deprecia durante la vida útil estimada del activo fijo.

Los costos de desmantelamiento o restauración se reconocen por el valor presente de los costos esperados para cancelar la obligación utilizando flujos de efectivo estimados. Los flujos de efectivo se descuentan a una tasa antes de impuestos, la cual se debe determinar tomando como referencia; para las filiales en Colombia, en cuanto a las tasas libre del riesgo, se utiliza el rendimiento de los Bonos TES (Títulos de deuda pública emitidos por la Tesorería General de la Nación); para las filiales en Panamá se utilizan los rendimientos del mercado de los bonos emitidos por el Gobierno Nacional y en El Salvador por los rendimientos de las NOTASV27 (notas de la República de El Salvador con vencimiento en 2027).

Los costos estimados futuros por desmantelamiento o restauración se revisan anualmente. Los cambios en los costos estimados futuros, en las fechas estimadas de los desembolsos o en la tasa de descuento aplicada se añaden o deducen del costo del activo, sin superar el valor en libros del activo. Cualquier exceso se reconoce inmediatamente en el resultado del periodo. El cambio en el valor de la provisión asociado al paso del tiempo se reconoce como un gasto financiero en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

### Contratos onerosos

El Grupo reconoce las obligaciones presentes que se derivan de un contrato oneroso, como provisiones y su contrapartida es en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo. Un contrato

oneroso es aquel en el que los costos inevitables de cumplir con las obligaciones que conlleva, exceden a los beneficios económicos que se espera recibir del mismo.

### **Pasivos contingentes**

Las obligaciones posibles que surgen de eventos pasados y cuya existencia será confirmada solamente por la ocurrencia o no ocurrencia de uno a más eventos futuros inciertos que no están enteramente bajo el control del Grupo o las obligaciones presentes, que surgen de eventos pasados, pero que no es probable, sino posible, que una salida de recursos que incluye beneficios económicos sea requerida para liquidar la obligación o el monto de la obligación no puede ser medido con suficiente confiabilidad, no se reconocen en el estado de situación financiera y, en cambio, se revelan como pasivos contingentes. Los pasivos contingentes originados en una combinación de negocios se reconocen a valor razonable a la fecha de adquisición.

### **Activos contingentes**

Los activos de naturaleza posible, surgidos a raíz de sucesos pasados, cuya existencia ha de ser confirmada sólo por la ocurrencia, o en su caso por la no ocurrencia, de uno o más eventos inciertos en el futuro, que no están enteramente bajo el control del Grupo, no se reconocen en el estado de situación financiera, en cambio se revelan como activos contingentes cuando es probable su ocurrencia. Cuando el hecho contingente sea cierto se reconoce el activo y el ingreso asociado en el resultado del periodo. Los activos contingentes adquiridos en una combinación de negocios se miden inicialmente por sus valores razonables, en la fecha de adquisición. Al final de los periodos subsecuentes sobre los cuales se informa, dichos activos contingentes se miden al monto mayor entre el que hubiera sido reconocido y el monto reconocido inicialmente menos la amortización acumulada reconocida.

## **2.26 Beneficios a empleados**

### **2.26.1 Beneficios post-empleo**

#### **Planes de aportaciones definidas**

Las contribuciones a los planes de aportaciones definidas se reconocen como gastos en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo al momento en que el empleado ha prestado el servicio que le otorga el derecho a hacer las aportaciones.

#### **Planes de beneficios definidos**

Son planes de beneficios post-empleo aquellos en los que el Grupo tiene la obligación legal o implícita de responder por los pagos de los beneficios que quedaron a su cargo.

Para los planes de beneficios definidos, la diferencia entre el valor razonable de los activos del plan y el valor presente de la obligación de dicho plan se reconoce como un activo o pasivo en el estado de situación financiera. El costo de brindar beneficios bajo los planes de beneficios definidos se determina de forma separada para cada plan, mediante el método de valoración actuarial de la unidad de crédito proyectada, usando supuestos actuariales a la fecha del periodo que se informa. Los activos del plan se miden a valor razonable, el cual se basa en la información de precios del mercado y, en el caso de títulos valores cotizados, constituye el precio de compra publicado.

Las ganancias o pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan y los cambios en el efecto del techo del activo, excluyendo de estos los valores incluidos en el interés neto sobre el pasivo (activo) de beneficios definidos netos, se reconocen en el otro resultado integral. Las ganancias o pérdidas actuariales comprenden los efectos de los cambios en las suposiciones actuariales, así como los ajustes por experiencia.

El interés neto sobre el pasivo (activo) por beneficios definidos neto comprende el ingreso por intereses por los activos del plan, los costos por intereses por la obligación por beneficios definidos e intereses por el efecto del techo del activo y se reconocen en el resultado del periodo.

El costo del servicio actual, el costo del servicio pasado, cualquier liquidación o reducción del plan se reconoce inmediatamente en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo en el periodo en el que surgen.

### 2.26.2 Beneficios corto plazo

El Grupo clasifica como beneficios a empleados a corto plazo aquellas obligaciones con los empleados, que espera liquidar en el término de los doce meses siguientes al cierre del periodo contable en el que se ha generado la obligación o prestado el servicio. Algunos de estos beneficios, se generan por la normatividad laboral vigente, por convenciones colectivas o por prácticas no formalizadas que generan obligaciones implícitas.

El Grupo reconoce los beneficios a corto plazo en el momento en que el empleado haya prestado sus servicios como:

Un pasivo, por el valor que será retribuido al empleado, deduciendo los valores ya pagados con anterioridad, y su contrapartida como un gasto del periodo, a menos que otro capítulo obligue o permita incluir los pagos en el costo de un activo o inventario, por ejemplo, si el pago corresponde a empleados cuyos servicios están directamente relacionados con la construcción de una obra, estos se capitalizarán a ese activo.

Los valores ya pagados con anterioridad corresponden, por ejemplo, a anticipos de salarios y anticipos de viáticos, entre otros, los cuales en caso de que excedan el pasivo correspondiente, el Grupo deberá reconocer la diferencia como un activo en la cuenta de gasto pagado por anticipado, en la medida que el pago por adelantado de lugar a una reducción en los pagos a efectuar en el futuro o a un reembolso en efectivo.

De acuerdo con lo anterior, el reconocimiento contable de los beneficios a corto plazo se realiza en el momento en que las transacciones ocurren, independientemente de cuándo se pagan al empleado o a los terceros a quienes el Grupo ha encomendado la prestación de determinados servicios.

### 2.26.3 Beneficios largo plazo

El Grupo clasifica como beneficios a empleados a largo plazo aquellas obligaciones que espera liquidar después de los doce meses siguientes al cierre del ejercicio contable o al periodo en que los empleados proveen los servicios relacionados, es decir, del mes trece en adelante; son diferentes de los beneficios a corto plazo, beneficios post-empleo y beneficios por terminación de contrato.

El Grupo mide los beneficios a largo plazo de la misma forma que los planes de beneficios definidos post-empleo. Aunque su medición no está sujeta al mismo grado de incertidumbre, se aplicará la misma metodología para su medición como sigue:

- El Grupo deberá medir el superávit o déficit en un plan de beneficios a empleados a largo plazo, utilizando la técnica que se aplica para los beneficios post-empleo tanto para la estimación de la obligación como para los activos del plan.
- El Grupo deberá determinar el valor de los beneficios a empleados a largo plazo neto (pasivo o activo) hallando el déficit o superávit de la obligación y comparando el tope del activo.

Los beneficios que reciben los empleados año tras año a lo largo de toda la vida laboral no deben considerarse de “largo plazo”, si al cierre del ejercicio contable de cada año el Grupo los ha entregado en su totalidad.

### 2.26.4 Beneficios por terminación

El Grupo reconoce como beneficios por terminación, las contraprestaciones concedidas a los empleados, pagaderas como resultado de la decisión de la empresa de terminar el contrato laboral a un empleado antes de la fecha normal de jubilación o la decisión de un empleado de aceptar la renuncia voluntaria a cambio de esos beneficios.

## 2.27 Reservas actividades de reaseguros

Los activos y pasivos por contratos de reaseguros representan para el Grupo la mejor estimación sobre los cobros y pagos futuros a efectuar por los riesgos asumidos y cedidos en las obligaciones de reaseguro; los cuales se miden y se reconocen a través de reservas técnicas:

### 2.27.1 Reserva de prima suscrita y cedida no devengada

Se constituyen para el cumplimiento de las obligaciones futuras derivadas de los compromisos asumidos y cedidos en las pólizas vigentes. Corresponden a la porción de la prima que, a la fecha de cálculo, no ha sido reconocida como un ingreso o egreso por el reasegurador. Tiene por finalidad ajustar el resultado para que la utilidad se asigne al período en el que se ganó la prima, independientemente de cuándo fue emitida. Esta reserva se calcula póliza a póliza, como el resultado del total de la prima asumida entre el número de días de la vigencia de la póliza, multiplicado por el número de días correspondiente al tiempo no corrido del riesgo a la fecha de cálculo. Así mismo, se calcula la parte de la reserva correspondiente al retrocesionario, teniendo en cuenta la prima que ha sido cedida.

### 2.27.2 Reserva de pérdidas o siniestros avisados

Esta reserva es una provisión de dinero que el Grupo debe tener para hacer frente a los costos derivados de los siniestros ya avisados y pendientes de pago. Tiene como propósito establecer adecuadas reservas para garantizar el pago de los siniestros ocurridos que no hayan sido resueltos durante el ejercicio contable. Esta reserva se constituye por siniestro, en la fecha en que la aseguradora tenga conocimiento de la ocurrencia del siniestro y corresponde a la mejor estimación técnica del costo del mismo. El monto de la reserva constituido se reajusta en la medida en que se cuente con mayor información y en caso de existir informes de liquidadores internos o externos. La reserva incluye los gastos de liquidación en que se incurre para atender la reclamación, incluidos los costos de honorarios de abogados para aquellos siniestros que se encuentren en proceso judicial.

### 2.27.3 Reserva de pérdidas incurridas no reportadas (IBNR)

Representa una estimación del monto de recursos que debe destinar el Grupo para atender los futuros pagos de siniestros que ya han ocurrido a la fecha de cálculo de esta reserva, pero no han sido avisados o para los cuales no se cuenta con suficiente información. Para el cálculo de esta reserva se utilizan las siguientes metodologías, el método de Bornhuetter-Ferguson y el método Chain-ladder. El método de Bornhuetter-Ferguson es un método actuarial estándar que se utiliza para estimar los costos finales de reclamos. La técnica combina; (a) una estimación inicial de referencia o de mercado de pérdidas finales; y (b) una estimación de pérdidas finales basada en la experiencia real de reclamaciones hasta la fecha. El primero se basa en una medida de exposición, como las primas o el número de pólizas. El segundo se basa en los reclamos pagados o incurridos hasta la fecha. Las dos estimaciones se combinan usando una fórmula que da más peso a la estimación basada en la experiencia a medida que pasa el tiempo. El método de Chain Ladder es un método actuarial estándar que puede aplicarse a primas, siniestros pagados, reservas de siniestros en curso o reclamos incurridos o cantidad de reclamos. El método implica el análisis de factores de desarrollo de reclamos históricos (la proporción de montos acumulados en un período de desarrollo con respecto al período de desarrollo anterior). En base a este análisis, se selecciona un patrón de desarrollo que se utiliza para estimar futuros reclamos / desarrollo de primas.

### 2.27.4 Prueba de adecuación de pasivos

Las provisiones técnicas registradas por el Grupo son regularmente sujetas a prueba de razonabilidad con el objeto de determinar su suficiencia. Si como consecuencia de la prueba se pone de manifiesto que las mismas son insuficientes, son ajustados con cargo al resultado del periodo.

## 2.28 Acuerdos de concesión de servicios

El Grupo reconoce los acuerdos de concesión de servicios conforme a los requerimientos de la interpretación CINIIF 12 Acuerdos de Concesión de Servicios.



Esta interpretación es aplicable para las concesiones en las que:

- La concedente controla o regula qué servicios debe proporcionar el operador con la infraestructura, a quién debe suministrarlos y a qué precio.
- La concedente controla, a través de la propiedad, del derecho de uso o de otra manera, cualquier participación residual significativa en la infraestructura al final del plazo del acuerdo.

El Grupo no reconoce estas infraestructuras como propiedades, planta y equipo, reconoce la contraprestación recibida en los contratos que cumplen las condiciones anteriores por su valor razonable, como un activo intangible en la medida que el Grupo recibe un derecho a efectuar cargos a los usuarios del servicio, siempre y cuando estos derechos estén condicionados al grado de uso del servicio, o como un activo financiero, en la medida en que exista un derecho contractual incondicional a recibir efectivo u otro activo financiero, ya sea directamente del cedente o de un tercero. En los casos en los que se paga al Grupo por los servicios de construcción, en parte mediante un activo financiero y en parte mediante un activo intangible, se contabiliza cada componente de la contraprestación por separado.

Los activos financieros de acuerdos de concesión de servicios se reconocen en el estado de situación financiera consolidado y posteriormente se miden a costo amortizado, empleando la tasa de interés efectiva. La evaluación del deterioro de valor de estos activos financieros se realiza conforme a la política de deterioro de valor de los activos financieros.

Los activos intangibles de acuerdos de concesión de servicios se reconocen en el estado de situación financiera consolidado como activos intangibles denominados “activos intangibles por acuerdos de concesión de servicios” y son amortizados de forma lineal dentro del periodo de duración de la misma.

Los ingresos de actividades ordinarias y los costos relacionados con los servicios de operación se reconocen de acuerdo con la política contable de ingresos de actividades ordinarias y los servicios relacionados con los servicios de construcción o de mejora de acuerdo con la política contable de contratos de construcción. Las obligaciones contractuales asumidas por el Grupo para el mantenimiento de la infraestructura durante su operación, o por su devolución al cedente al final del acuerdo de concesión en las condiciones especificadas en el mismo, en la medida en que no suponga una actividad que genera ingresos, se reconoce siguiendo la política contable de provisiones.

## 2.29 Valor razonable

El valor razonable es el precio que se recibiría al vender un activo o se pagaría al transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado a la fecha de medición, independientemente de si ese precio es directamente observable o estimado usando otra técnica de valuación.

Para determinar el valor razonable el Grupo tiene en cuenta las características del activo o del pasivo de la misma forma en que los participantes del mercado tendrían en cuenta al fijar el precio de dicho activo o pasivo en la fecha de medición. El valor razonable para efectos de medición y revelación en los estados financieros se determina sobre esa base, excepto por las transacciones de pagos basados en acciones, las transacciones de arrendamiento y las mediciones que tienen ciertas similitudes con el valor razonable pero que no son valor razonable, como el valor neto de realización o el valor en uso. El valor razonable de todos los activos y pasivos financieros se determina a la fecha de presentación de los estados financieros, para reconocimiento y revelación en las notas a los estados financieros.

El valor razonable se determina:

- Con base en precios cotizados en mercados activos para activos o pasivos idénticos a los que el Grupo puede acceder en la fecha de la medición (nivel 1).
- Con base en insumos aplicados sobre metodologías de valuación comúnmente usadas por los participantes del mercado, los cuales son distintos de los precios cotizados que son observables para los activos o pasivos, directa o indirectamente (nivel 2).



- Con base en técnicas de valuación internas de descuento de flujos de efectivo u otros modelos de valoración, utilizando variables estimadas por el Grupo no observables para el activo o pasivo, en ausencia de variables observadas en el mercado (nivel 3).

En la Nota 44 Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente se provee un análisis de los valores razonables de los instrumentos financieros y activos y pasivos no financieros y mayor detalle de su medición

### 2.30 Segmento de operación

Un segmento operativo es un componente del Grupo que desarrolla actividades de negocio de las que puede obtener ingresos de las actividades ordinarias e incurrir en costos y gastos, sobre el cual se dispone de información financiera y cuyos resultados de operación son revisados regularmente por la máxima autoridad en la toma de decisiones de operación del Grupo, que es la Junta Directiva para decidir sobre la asignación de los recursos a los segmentos y el Comité de Gerencia para evaluar su rendimiento.

La información financiera de los segmentos operativos se prepara bajo las mismas políticas contables utilizadas en la elaboración de los estados financieros consolidados del Grupo.

### 2.31 Dividendos y excedentes en efectivo distribuidos a los accionistas y dueño del Grupo

El Grupo reconoce un pasivo para hacer las distribuciones a los accionistas y dueño del Grupo en efectivo cuando la distribución está autorizada y ya no es a discreción del Grupo. El importe correspondiente se reconoce directamente en el patrimonio neto.

### 2.32 Cambios en políticas contables

Durante 2019, el Grupo implementó los cambios en las NIIF (nuevas normas, enmiendas o interpretaciones), emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) que son obligatorias para el período anual que comenzó a partir del 1 de enero de 2019.

**NIIF 16 Arrendamientos.** Emitida en enero de 2016, esta nueva norma introduce un modelo integral para la identificación de contratos de arrendamiento y tratamientos contables para arrendadores y arrendatarios. Reemplazará las actuales normas para el tratamiento contable de los arrendamientos incluidas en la NIC 17 Arrendamientos y las interpretaciones relacionadas, tales como la CINIIF 4 determinación de si un acuerdo contiene un arrendamiento, SIC-15 arrendamientos operativos—Incentivos y SIC-27 evaluación de la esencia de las transacciones que adoptan la forma legal de un arrendamiento.

Para realizar la distinción entre los arrendamientos y los contratos de servicios se basa en el control del cliente sobre el activo identificado. Para el arrendatario se elimina la distinción de los arrendamientos operativos (fuera de balance) y los arrendamientos financieros (en el balance general) y se sustituye por un modelo en el que debe reconocerse un activo (derecho de uso) y su correspondiente pasivo para todos los arrendamientos (es decir, todo en el estado de situación financiera), excepto los arrendamientos a corto plazo y los arrendamientos de activos de bajo valor.

Los activos (derechos de uso) se miden inicialmente al costo y posteriormente se miden al costo (con ciertas excepciones) menos la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro de valor, ajustadas para cualquier reevaluación del pasivo por arrendamiento. El pasivo por arrendamiento se mide inicialmente por el valor presente de los pagos futuros por arrendamiento. Posteriormente, el pasivo por arrendamiento se ajusta a los pagos de intereses y arrendamientos, así como al impacto de las modificaciones de arrendamiento, entre otros. Además, la clasificación de los flujos de efectivo también se afecta debido a que los pagos de arrendamiento operativo según la NIC 17 se presentan como flujos de efectivo operativos; mientras que bajo NIIF 16, los pagos por arrendamiento se dividirán en amortización del pasivo y una porción de intereses que se presenta como flujo de efectivo de actividades de financiación y operación, respectivamente.

A diferencia con la contabilidad del arrendatario, la NIIF 16 incluye como requisitos contables para el arrendador los mismos que trae la NIC 17, es decir, continúa requiriendo que un arrendador clasifique un arrendamiento como un arrendamiento operativo o un arrendamiento financiero.

Después de haber concluido el inventario y la valoración de los arrendamientos, la empresa adoptó la NIIF 16 de manera retroactiva con efecto acumulativo de la aplicación inicial, reconocida el 1 de enero de 2019, sin utilizar la reexpresión de la información comparativa como se estipula en el párrafo C7 de esta NIIF. En consecuencia, la información financiera del 2018 no se ha reexpresado y se continúa informando de acuerdo con la NIC 17.

El efecto acumulado inicial reconocido como ajustes de apertura teniendo en cuenta las tasas indicativas que se están utilizando actualmente para el financiamiento del Grupo, aplicadas a los pasivos por arrendamiento es: Activos netos del derecho de uso: \$662,122, Pasivos financieros totales por arrendamiento: \$662,122, no hubo impuestos diferidos netos y ganancias acumuladas.

Adicionalmente se reclasificó \$127,487, desde la propiedad, planta y equipo a los activos por derecho de uso correspondiente a arrendamientos financieros que venían reconocidos bajo NIC 17.

No se presenta efecto en las utilidades retenidas, toda vez que la opción tomada para la valoración del activo es igualarlo al pasivo ajustado por arrendamientos anticipados o acumulados (devengados) reconocidos en el Estado de Situación Financiera inmediatamente anterior a la aplicación inicial. En el Grupo no se identificaron pagos por arrendamientos anticipados o acumulados.

Los arrendamientos de corto plazo que no excedan los 12 meses o que correspondan a activos subyacentes de bajo valor no son reconocidos como activos por derecho de uso, a cambio, el Grupo utiliza el expediente práctico y reconoce dichos arrendamientos en el estado del resultado integral.

### **Nota 3. Juicios contables significativos, estimados y causas de incertidumbre en la preparación de los estados financieros**

Los siguientes son los juicios y supuestos significativos, incluyendo aquellos que involucran estimados contables, que la administración del Grupo utilizó en la aplicación de las políticas contables bajo NIIF adoptadas en Colombia, y que tienen un efecto significativo en los valores reconocidos en los estados financieros consolidados.

Las estimaciones se basan en experiencia histórica y en función a la mejor información disponible sobre los hechos analizados a la fecha de corte. Estos estimados se usan para determinar el valor de los activos y pasivos en los estados financieros consolidados, cuando no es posible obtener dicho valor de otras fuentes. El Grupo evalúa sus estimados regularmente. Los resultados reales pueden diferir de estos estimados.

Las estimaciones y los juicios significativos realizados por el Grupo se describen a continuación:

– **Evaluación de la existencia de indicadores de deterioro de valor para los activos, el crédito mercantil y valoración de activos para determinar la existencia de pérdidas de deterioro de valor.**

En cada fecha de presentación de reportes es revisado el estado de los activos, para determinar si existen indicios de que alguno haya sufrido una pérdida por deterioro. Si existe pérdida por deterioro, el importe recuperable del activo es afectado, si el importe recuperable estimado es menor, se reduce hasta su valor recuperable y la pérdida por deterioro se reconoce inmediatamente en el resultado del periodo.

La evaluación de la existencia de indicadores de deterioro de valor se basa en factores externos e internos, y a su vez en factores cuantitativos y cualitativos. Las evaluaciones se basan en los resultados financieros, el entorno legal, social y ambiental y las condiciones del mercado; cambios significativos en el alcance o manera en que se usa o se espera usar el activo o UGE y evidencia sobre la obsolescencia o deterioro físico de un activo o UGE, entre otros.

La determinación de si el crédito mercantil ha sufrido deterioro implica el cálculo del valor en uso de las UGE a las que ha sido asignado. El cálculo del valor en uso requiere que la entidad determine los flujos de efectivo futuros que deberían surgir de las UGE y una tasa de descuento apropiada para calcular el valor actual. Cuando los flujos de efectivo futuros reales son menos de los esperados, puede surgir una pérdida por deterioro.

– **Las hipótesis empleadas en el cálculo actuarial de las obligaciones post-empleo con los empleados.**

Las suposiciones e hipótesis que se utilizan en los estudios actuariales comprenden: suposiciones demográficas y suposiciones financieras, las primeras se refieren a las características de los empleados actuales y pasados, tienen relación con la tasa de mortalidad y las tasas de rotación entre empleados, las segundas tienen relación con la tasa de descuento, los incrementos de salarios futuros y los cambios en beneficios futuros.

– **La vida útil y valores residuales de las propiedades, planta y equipos e intangibles.**

En las suposiciones e hipótesis que se utilizan para la determinación de las vidas útiles de las propiedades, planta y equipo e intangibles, se consideran aspectos técnicos tales como: mantenimientos periódicos e inspecciones realizadas a los activos, estadísticas de falla, condiciones ambientales y entorno operacional, sistemas de protección, procesos de reposición, factores de obsolescencia, recomendaciones de fabricantes, condiciones climatológicas y geográficas y experiencia de los técnicos conocedores de los activos. Para la determinación del valor residual se consideran aspectos tales como: valores de mercado, revistas de referencia y datos históricos de venta.

– **Los supuestos utilizados para el cálculo del valor razonable de los instrumentos financieros incluyendo riesgo de crédito.**

El Grupo revela el valor razonable correspondiente a cada clase de instrumento financiero de la forma en que se permita la comparación con los valores en libros. Se utilizan las proyecciones macroeconómicas calculadas al interior de la empresa del Grupo. Se valora el portafolio de las inversiones a precio de mercado. Cuando hay ausencia de éste, se busca una similar en el mercado y si no se utilizan los siguientes supuestos.

- Los derivados se estiman a valor razonable.
- Las cuentas por cobrar se estiman a la tasa del mercado vigente para créditos similares. Las cuentas por cobrar a los empleados se valoran de manera similar a deudores masivos, excepto para los créditos de vivienda.
- Para las inversiones patrimoniales, la metodología es el flujo de caja; se estima a precio de mercado para las que cotizan en bolsa.

– **La probabilidad de ocurrencia y el valor de los pasivos de valor incierto o contingentes.**

Los supuestos utilizados para los pasivos inciertos o contingentes incluyen la calificación del proceso jurídico por el “Juicio de experto” de los profesionales de las áreas, el tipo de pasivo contingente, los posibles cambios legislativos y la existencia de jurisprudencia de las altas cortes que se aplique al caso concreto, la existencia dentro del Grupo de casos similares, el estudio y análisis del fondo del asunto, las garantías existentes al momento de la ocurrencia de los hechos. El Grupo revela y no reconoce en los estados financieros aquellas obligaciones calificadas como posibles; las obligaciones calificadas como remotas no se revelan ni se reconocen.

– **Los desembolsos futuros por obligaciones de desmantelamiento y retiro de activos.**

En las suposiciones e hipótesis que se utilizan para la determinación de los desembolsos futuros por obligaciones de desmantelamiento y retiro de activos se consideraron aspectos tales como: estimación de erogaciones futuras en las cuales el Grupo debe incurrir para la ejecución de las actividades asociadas a desmantelamientos de los activos sobre los cuales se han identificado obligaciones legales o implícitas,

la fecha inicial del desmantelamiento o restauración, la fecha estimada de finalización y las tasas de descuento.

– **Determinación de existencia de arrendamientos financieros u operativos en función de la transferencia de riesgos y beneficios de los activos arrendados.**

Los supuestos significativos que se consideran para la determinación de existencia de un arrendamiento incluyen la evaluación de las condiciones si se transmite el derecho a controlar el uso del activo por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación, es decir, se evalúa la existencia de un activo identificado; el derecho a obtener sustancialmente todos los beneficios económicos del uso del activo a lo largo del periodo de utilización; el derecho a dirigir como y para qué propósito se usa el activo a lo largo del periodo de utilización; derecho a operar el activo a lo largo de uso del periodo sin que existan cambios en las instrucciones de operación.

– **La recuperabilidad de los activos por impuestos diferidos.**

El impuesto diferido activo en el Grupo ha sido generado por las diferencias temporarias, que generan consecuencias fiscales futuras en la situación financiera de las empresas del Grupo. Estas diferencias se encuentran representadas fundamentalmente en activos fiscales que superan los activos bajo NIIF adoptadas en Colombia, y en los pasivos fiscales, inferiores a los pasivos bajo NIIF adoptadas en Colombia, como es el caso de los componentes del pasivo pensional, costo amortizado de los bonos, arrendamiento financiero y otras provisiones diversas y para contingencias.

El impuesto diferido activo del Grupo se recupera en la renta líquida gravada sobre el impuesto sobre la renta corriente generado en cada empresa del Grupo.

– **La determinación de si un conjunto de activos cumple las condiciones para ser clasificada como una operación discontinuada.**

Los supuestos significativos para que un conjunto de activos sea clasificado como operación discontinuada consideran el hecho de que se trate de un componente de la entidad que ha sido dispuesto, o bien que ha sido clasificado como mantenido para la venta, y representa una línea de negocio o un área geográfica, que es significativa y puede considerarse separada del resto y es parte de un único plan coordinado para su venta.

El Grupo clasifica a un activo no corriente (o un grupo de activos para su disposición) como mantenido para la venta, si su importe en libros se recuperará fundamentalmente a través de una transacción de venta, en lugar de su uso continuado.

Para aplicar la clasificación anterior, el activo (o el grupo de activos para su disposición) debe estar disponible, en sus condiciones actuales, para su venta inmediata, sujeto exclusivamente a los términos usuales y habituales para la venta de estos activos (o grupos de activos para su disposición), y su venta debe ser altamente probable.

– **La determinación de control, influencia significativa o control conjunto sobre una inversión.**

**Influencia significativa sobre VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S.**

Al 31 de diciembre de 2019, el Grupo a través de la subsidiaria EPM Latam S.A. tiene 2.1% de los instrumentos de patrimonio de VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S., por tanto, no mantiene más del 20% de participación en los derechos de voto de ésta, sin embargo, debido acuerdos contractuales y a la representación en la Junta Directiva de la entidad con 2 miembros de un total de 5, el Grupo ejerce influencia significativa sobre las decisiones de política financiera y de operación de VE Servicios de

Eficiencia Energética S.A.S., y por tanto, es incorporada en los estados financieros consolidados del Grupo como inversión en asociada medida por el método de la participación.

#### – Determinación del deterioro de cartera

Para el cálculo de la pérdida crediticia esperada se le asigna a cada obligación una probabilidad individual de no pago que se calcula a partir de un modelo de probabilidad que involucra variables sociodemográficas, del producto y de comportamiento.

El modelo se aplicará con base en la tabla de puntajes (Scorecard) desarrollada teniendo en cuenta la información de cada empresa del Grupo. Los modelos se definen de acuerdo con la información disponible y las características de los grupos poblacionales para cada uno. Si bien la metodología se aplica a todas las cuentas con saldo, se deben considerar algunas exclusiones, tales como: cuentas castigadas; autoconsumos; contribuciones; alumbrado público y en general cobros de terceros. Para su cálculo, previamente se define el momento a partir del cual se considera que una obligación se incumplió y no se recuperará.

Para calcular la pérdida crediticia de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar (excepto las cuentas por cobrar entre partes relacionadas) se utiliza la siguiente fórmula:

$PE = SE \times PI \times PDI$ , donde:

Saldo Expuesto del Activo (SE): corresponde al saldo de capital, saldo de intereses, y otros cargos vigentes de las obligaciones. Probabilidad de Incumplimiento (PI): corresponde al resultado de un modelo estadístico que proporciona la probabilidad de que cada cuenta incurra en incumplimiento en los siguientes doce meses. Esta probabilidad individual se ubica dentro de un rango encontrado para atenuar las fluctuaciones en el valor de la provisión general de un mes al siguiente y estabilizar su comportamiento, lo que resulta en un PI estándar por rango.

Pérdida dado el incumplimiento (PDI): se define como el deterioro económico en que incurriría la entidad en caso de que se materialice alguna de las situaciones de incumplimiento. Es un porcentaje obtenido de una tabla tomada de las regulaciones actuales de la Superintendencia Financiera de Colombia, Capítulo II de la Circular Externa 100 de 1995.

#### – Estimación de ingresos

El Grupo reconoce los ingresos originados por la venta de bienes y la prestación de servicios en la medida en que se satisfagan las obligaciones de desempeño por parte del Grupo, independientemente de la fecha en que se elabora la correspondiente factura, para realizar esta estimación se toma la información de los contratos o acuerdos con los clientes y así se establece el valor a reconocer en el ingreso.

Cuando se presenta incertidumbre sobre el momento en el cual se debe reconocer el ingreso, el Grupo determina reconocerlo en el momento en el que se cumple la obligación de desempeño, para aquellas obligaciones de desempeño que se satisfacen a lo largo del tiempo es común utilizar el método del recurso calculado como los costos ejecutados comparados con los costos estimados.

Para otros conceptos diferentes a la prestación de servicios públicos domiciliarios, el Grupo estima y reconoce el valor de los ingresos por ventas de bienes o prestación de servicios con base en los términos o condiciones de tasa de interés, plazo, entre otros, de cada contrato que origina la venta.

En el mes posterior al registro de los ingresos estimados, su valor se ajusta por la diferencia entre el valor de los ingresos reales ya conocidos contra los ingresos estimados.

#### – Segmentos de operación

Para determinar los segmentos operativos se parte de la información que se le suministra regularmente a la máxima autoridad en la toma de decisiones del Grupo y se identifica como está segmentada esta información. Una vez identificados estos segmentos, se analiza la capacidad de generar ingresos e incurrir en costos y gastos de las agrupaciones identificadas. Igualmente, se verifica si la máxima autoridad en la



toma de decisiones revisa los rendimientos y asigna recursos basado en esta segmentación, por último, se examina si se tiene información financiera desagregada que soporte esta segmentación. Además de los factores anteriores, se analiza el enfoque y gestión del Grupo, con el fin de tener en consideración hoy, posibles segmentos que surjan en un futuro, según su estrategia.

#### **Nota 4. Transacciones significativas llevadas a cabo y otros aspectos relevantes ocurridos durante el periodo**

Las transacciones significativas y otros aspectos relevantes ocurridos durante el período, diferentes a los del giro normal de los negocios del Grupo, están relacionados con la contingencia del proyecto Hidroeléctrico Ituango que se presentó el 28 de abril de 2018 por un evento geológico que taponó el túnel de desviación del río Cauca con aproximadamente 160 mil metros cúbicos de roca y suelo, que generó un embalsamiento de la presa no programado. Como consecuencia de lo anterior, EPM ha priorizado sus decisiones en proteger en primera instancia a las comunidades y el ambiente y en segunda instancia la infraestructura del proyecto, por tanto, el 7 de mayo de 2018, se tomó la decisión de evacuar el agua embalsada a través de casa de máquinas de la futura central de generación de energía para que se encauzara de nuevo al río Cauca, con el propósito de que retornara a su caudal tradicional y el nivel del embalse descendiera.

El 16 de enero y 5 de febrero de 2019, se cerraron las compuertas de captación #2 y #1, respectivamente, con lo que se suspendió el flujo de agua por casa de máquinas. A partir del 8 de febrero de 2019, se inició la recuperación del caudal del río Cauca a través del flujo de agua por el vertedero.

El 1 de marzo de 2019, Skava Consulting entrega los resultados del análisis de causa raíz indicando la hipótesis más probable que pudo haber generado el taponamiento de la GAD, el cual consecuentemente ocasionó la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

El 7 de marzo de 2019, en la casa de máquinas los trabajos se concentran en las actividades de drenaje del agua. En la presa concluyó la construcción de la pantalla de concreto plástico (pantalla bentonítica) y el vertedero opera de manera óptima evacuando las aguas del río Cauca que llegan al embalse.

El 29 de mayo de 2019, se completó el cierre de una de las dos compuertas de la Galería de Desviación Auxiliar (GAD), en un nuevo hito en el trabajo de mitigación de riesgos en el proyecto. Con el cierre de primera compuerta, la izquierda, se materializó el trabajo de cerca de tres meses. Después del cierre de la compuerta izquierda del GAD, los siguientes trabajos se centraron en el cierre de la compuerta derecha para completar el cierre total, hito que se alcanzó el 18 de diciembre de 2019, cuando se cerró la segunda compuerta de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD). El pretaponamiento de la GAD, con sus dos compuertas debidamente cerradas disminuye los riesgos para las comunidades aguas abajo de las obras y significa la continuación del proceso de recuperación del proyecto. Posteriormente, se construirá un tapón de 22 metros aguas abajo de la cámara de compuertas en el eje de la presa.

El 11 de junio de 2019, la aseguradora Mapfre hizo un primer pago de indemnización por el amparo de responsabilidad civil extracontractual (RCE) por \$6,169 correspondientes a las afectaciones ocasionadas a terceros. Esta indemnización se da en los términos y condiciones de la póliza de RCE, aclarando que conforme a las estimaciones que han realizado, las indemnizaciones por las afectaciones a terceros pueden superar los \$15,000.

El 19 de julio de 2019, se terminaron los trabajos de construcción de la presa que permitieron llevar esta estructura a la altura de 435 metros sobre el nivel del mar (msnm), es decir, la máxima establecida en los diseños originales. Como consecuencia de lo anterior, los demás avances técnicos logrados en el proyecto hidroeléctrico Ituango y las capacidades instaladas por EPM en las comunidades para reaccionar ante una posible eventualidad, permitieron que el 26 de julio de 2019, el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) modificara el estado de alerta para la evacuación de las poblaciones

ubicadas aguas abajo de la futura central de generación de energía. Con la determinación ninguna localidad queda en alerta roja, que significa evacuación permanente de carácter preventiva.

El 16 de septiembre de 2019, la Compañía Mapfre Seguros Generales de Colombia S.A. indicó su decisión de otorgar cobertura bajo la póliza todo riesgo construcción y montaje, por la contingencia en el proyecto Hidroeléctrico Ituango. Dicha aseguradora designó una serie de expertos nacionales e internacionales (ingenieros, geólogos y geotecnistas especialistas en presas y obras subterráneas, abogados, entre otros) para revisar la información técnica de los principales frentes de obra del proyecto; incluyendo túneles, cavernas, presa y vertedero. Así mismo revisaron los diseños, planos, especificaciones técnicas, procesos constructivos, bitácoras de obra, matriz de riesgo, estudios pre y pos-contingencia. De esta manera, concluyó que la causa de la contingencia, ocurrida el pasado 28 de abril de 2018, está enmarcada en los términos y condiciones de la póliza, confirmando así la cobertura.

La póliza expedida por Mapfre a favor de EPM cubre afectaciones a la infraestructura, obras civiles, equipos del proyecto y el lucro cesante derivado del retraso en la entrada en operación. Posteriormente, la aseguradora cuantificará el valor del siniestro, y siguiendo los límites y condiciones establecidos en la póliza de seguros, reembolsará a EPM los recursos para ingresar a los estados financieros del proyecto Hidroeléctrico Ituango.

La póliza establece un límite asegurado por USD 2,556 millones para cobertura de daños materiales de infraestructura y equipos. También cuenta con cobertura para cubrir el retraso de entrada en operación (dinero dejado de percibir por los daños derivados de la contingencia) por US\$628 millones, montos que fijan la máxima responsabilidad de la aseguradora. El monto que reconocerá la aseguradora y su correspondiente cronograma de pagos será el resultado de un análisis riguroso de la cuantificación de daños, cuyos resultados estarán ligados a las condiciones de la póliza tales como deducibles, límites, coberturas adicionales, entre otros.

27 de septiembre de 2019: Para esta fecha se ha realizado una exploración en detalle del 80% de la caverna de máquinas, transformadores, almenaras, túneles y galerías adyacentes. Se han encontrado daños de obras civiles del orden de un 30% de las zonas que han podido ser inspeccionadas de manera directa. Al 30 junio de 2020 se espera tener explorado el 100% del complejo de cavernas y el dimensionamiento de los daños para de esta manera definir y empezar las actividades de reparación total del complejo de cavernas.

El 8 de noviembre de 2019, se culminaron las obras de urbanismo y se entregó la vía sobre la cima de la presa del proyecto a la comunidad del municipio de Ituango, para que sus habitantes puedan tener movilidad continua desde y hacia su casco urbano.

El 4 de diciembre de 2019, la aseguradora Mapfre hizo un primer pago por daño material en obras civiles, por \$525,438 (USD 150 millones).

El 18 de diciembre de 2019, EPM realizó la maniobra de cierre del ramal derecho de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD). Este cierre asegura el pre-taponamiento del sistema Auxiliar de desviación (SAD) mediante las compuertas y permite alcanzar condiciones óptimas para el taponamiento definitivo.

El 3 de marzo de 2020, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) facultó a EPM para continuar con las obras del proyecto hidroeléctrico Ituango, con lo cual la empresa podrá adelantar los trabajos que permitan disipar de manera óptima, a través de las turbinas que se alojarán en la casa de máquinas, la energía del agua contenida en el embalse. La decisión de la ANLA se apoya en el marco de lo establecido en la Resolución 0820 (junio de 2018) de esa entidad, medida preventiva que no involucra la suspensión de "...actividades, obras, trabajos de ingeniería y obra civil que deba ejecutar la empresa para garantizar la integralidad del proyecto, y prevenir y mitigar los riesgos asociados a la contingencia presentada...", de manera que se pueda preservar prioritariamente la vida de las comunidades aguas abajo del proyecto.

EPM y los organismos de control y vigilancia pertinentes continúan evaluando las causas fundamentales de los eventos antes mencionados.



Respecto a la contingencia, el Grupo EPM tiene reconocidas las siguientes partidas en sus estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2019:

- Costo y avance de la construcción del proyecto hidroeléctrico Ituango por \$9,961,227 (ver nota 5).
- Cuentas por cobrar a la aseguradora Mapfre por \$456,914 por concepto de afectación de obra civil y pérdida total de maquinaria y equipo amparado en la póliza todo riesgo y construcción y \$8,831 por responsabilidad civil extracontractual (ver nota 12).
- Provisión total por \$45,676 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$6,799 (2018: \$38,877) para la atención de los afectados de Puerto Valdivia, por indemnización de daño emergente, lucro cesante y daño moral, debido a la creciente de las aguas del río Cauca como consecuencia del taponamiento que tuvo el proyecto el 28 de abril de 2018. Durante 2019 se efectuaron pagos por \$9,741 (2018: \$62) para un saldo en pasivos en la cuenta de provisión por \$35,873 (2018: \$38,815) (ver nota 27.1.6).
- Provisión total por \$48,375 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$5,459 (2018: \$42,917) para la atención de las personas que se debieron evacuar como consecuencia de dicho evento. Durante 2019 se efectuaron pagos por \$20,420 (2018: \$23,700) para un saldo en pasivos en la cuenta de provisión por \$4,256 (2018: \$19,217) (ver nota 27.1.6).
- Provisión total por \$151,401 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$14,083 (2018: \$137,318) de garantía por cargo de confiabilidad que ampara la construcción y puesta en operación de la Central Hidroeléctrica Pescadero Ituango. Al 31 de diciembre de 2019 se efectuaron pagos por \$151,401 (2018: \$-) (ver nota 27.1.5).
- Provisión total por \$69,897 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$38,509 (2018: \$31,388) para contingencia ambiental y social, establecida por el plan de acción específico para la recuperación de las partes afectadas por los eventos del taponamiento del túnel de desviación del río Cauca que tuvo el proyecto el 28 de abril de 2018 y por el cierre de compuertas que disminuyó el caudal del río aguas abajo del proyecto. Durante 2019 se efectuaron pagos por \$15,043 (2018: \$-) para un saldo en pasivos en la cuenta de provisión por \$54,854 (2018: \$31,388) (ver nota 27.1.1).
- Provisión total por \$108,630 de los cuales se reconocieron en el año 2019 entre gasto estimado e intereses producto de la valoración \$6,833 (2018: \$101,797) por el incumplimiento, de enero a octubre de 2021, al transportador Intercolombia por los meses posteriores a la entrada en operación de la infraestructura de conexión del proyecto Ituango. Al 31 de diciembre de 2019 y 2018 no se efectuaron pagos por este concepto (ver nota 27.1.5).
- Provisión total por \$14,284 de los cuales se reconocieron en el año 2019 \$11,864 (2018: \$2,420) para sanciones ambientales interpuestas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA. Durante 2019 se efectuaron pagos por \$2,420 (2018: \$-) para un saldo en pasivos en la cuenta de provisión por \$11,864 (2018: \$2,420) (ver nota 27.1.6)
- Adicionalmente, en el Estado de Resultados Integral se reconocieron otros gastos por \$24,929 (diciembre 2018: \$45,639) para la atención de la comunidad afectada por la contingencia (ver nota 35).

## Nota 5. Propiedades, planta y equipo, neto

El siguiente es el detalle del valor en libros de las propiedades, planta y equipo:

Propiedad, planta y equipo	2019	2018
Costo	43,603,770	42,120,534
Depreciación acumulada y deterioro de valor	(7,998,115)	(7,631,935)
<b>Total</b>	<b>35,605,655</b>	<b>34,488,599</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El siguiente es el detalle del valor en libros de las propiedades, planta y equipo que se encuentran temporalmente fuera de servicio:

Propiedades, planta y equipos temporalmente fuera de servicio	2019	2018
Plantas, ductos y túneles	9,196	34,572
Terrenos y edificios	15,231	21,508
Redes, líneas y cables	2,377	1,489
Otras propiedades, planta y equipo	546	105
Maquinaria y Equipo	314	33
<b>Total propiedades, planta y equipos temporalmente fuera de servicio</b>	<b>27,664</b>	<b>57,707</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

La variación más significativa obedece a la puesta en operación de la central dolores y la baja de la central Rio abajo.

El Grupo posee propiedades, planta y equipo retiradas de su uso y que no han sido clasificadas como activos no corrientes mantenidos para la venta. Estos corresponden principalmente a la central Rio Piedras que pasó del negocio de Generación al negocio de provisión aguas, cuyo objetivo es recuperar la minicentral; la modernización del bombeo cucarachos los naranjos; los terrenos del proyecto Porce IV que no se realizó y los terrenos de proyecto espíritu santo que aún no se pone en marcha. El valor en libros de estos activos está conformado así: para el 2019 el costo asciende a \$ 27,663, (2018: \$57,707).

El movimiento del costo, la depreciación y deterioro de las propiedades, planta y equipo se detalla a continuación:

2019	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso <sup>(1)</sup>	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles y Enseres y equipos de oficina	Otra propiedad, planta y equipo <sup>(2)</sup>	Total
Saldo inicial del costo	11,001,434	11,719,710	11,398,786	6,226,917	803,664	436,703	131,663	401,657	42,120,535
Adiciones <sup>(3)</sup>	41,666	42,666	3,440,154	14,722	20,567	45,121	2,160	46,972	3,654,027
Anticipos entregados (amortizados) a terceros	502	-	(17,417)	-	-	-	-	(1,804)	(18,720)
Transferencias (-/+)	835,602	408,160	(1,636,803)	208,666	40,044	9,580	2,983	(14,853)	(146,621)
Disposiciones (-)	(9,961)	(4,276)	(6,450)	(1,281)	(1,030)	(5,859)	(133)	(3,091)	(32,079)
Retiros (-)	(11,350)	(112,133)	(909,800)	(4,453)	(9,213)	(21,999)	(281)	(21,109)	(1,090,338)
Reexpresión por cambio de políticas <sup>(4)</sup>	346	-	2,229	(204,286)	51	46	18	68	(201,527)
Efecto por conversión en moneda extranjera	36,702	41,534	5,143	3,606	(795)	94	60	(1,155)	85,188
Efecto en pérdida de control de subsidiaria	-	(613,662)	(34,205)	(45,762)	(327)	(34)	-	-	(693,990)
Otros cambios	49,110	66,607	(64,404)	(46,480)	(67,532)	(6,354)	1,685	(5,337)	(72,704)
<b>Saldo final del costo</b>	<b>11,944,051</b>	<b>11,548,606</b>	<b>12,177,233</b>	<b>6,151,651</b>	<b>785,430</b>	<b>457,299</b>	<b>138,155</b>	<b>401,345</b>	<b>43,603,770</b>
<b>Depreciación acumulada y deterioro de valor</b>									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	(3,216,290)	(2,859,219)	(1,039)	(824,201)	(295,444)	(252,556)	(53,790)	(129,397)	(7,631,935)
Depreciación del periodo	(401,843)	(291,275)	-	(78,785)	(45,831)	(46,222)	(13,360)	(16,630)	(893,945)
Deterioro del periodo	-	(1,386)	-	(784)	(39)	(5)	(9)	(20)	(2,243)
Disposiciones (-)	3,807	2,711	-	255	712	5,191	57	2,297	15,029
Retiros (-)	7,848	55,216	-	1,232	6,175	18,806	262	1,999	91,538
Transferencias (-/+)	1	(0)	-	(11)	10	163	116	-	279
Reexpresión por cambio de políticas <sup>(4)</sup>	(34)	-	-	77,001	(15)	(7)	(13)	(28)	76,904
Efecto por conversión en moneda extranjera	(14,616)	(22,836)	(48)	(1,290)	1,230	64	117	393	(36,986)
Efecto en pérdida de control de subsidiaria	-	359,575	1,086	25,399	167	29	-	17	386,274
Otros cambios	(11,615)	(16,635)	-	3,970	17,863	3,871	(596)	115	(3,029)
<b>Saldo final depreciación acumulada y deterioro de valor</b>	<b>(3,632,741)</b>	<b>(2,773,850)</b>	<b>-</b>	<b>(797,216)</b>	<b>(315,173)</b>	<b>(270,668)</b>	<b>(67,215)</b>	<b>(141,253)</b>	<b>(7,998,115)</b>
<b>Total saldo final propiedades, planta y equipo neto</b>	<b>8,311,311</b>	<b>8,774,756</b>	<b>12,177,233</b>	<b>5,354,434</b>	<b>470,257</b>	<b>186,631</b>	<b>70,940</b>	<b>260,092</b>	<b>35,605,655</b>
<b>Anticipos entregados a terceros</b>									
Saldo inicial	859	-	52,458	-	-	-	-	2,302	55,619
Movimiento (+)	477	-	38,809	-	-	-	-	7,014	46,301
Movimiento (-)	25	-	(56,227)	-	-	-	-	(8,819)	(65,020)
Diferencia en cambio ajuste por conversión	76	-	(119)	-	-	-	-	-	(43)
<b>Saldo final</b>	<b>1,437</b>	<b>-</b>	<b>34,922</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>498</b>	<b>36,857</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -



2018	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso <sup>(1)</sup>	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles y Enseres y equipos de oficina	Otra propiedad, planta y equipo <sup>(2)</sup>	Total
Saldo inicial del costo	9,750,271	9,910,586	10,824,257	6,083,884	728,530	385,321	130,617	375,900	38,189,366
Adiciones <sup>(3)</sup>	33,100	35,300	3,938,568	19,680	19,834	47,031	2,260	30,360	4,126,133
Anticipos entregados (amortizados) a terceros	318	-	19,093	-	-	(86)	-	1,106	20,431
Transferencias (-/+)	988,873	1,757,066	(3,060,750)	38,290	42,242	16,843	18,971	(8,937)	(207,402)
Disposiciones (-)	(21,331)	(40,108)	(81,212)	(3,789)	(16,720)	(28,161)	(2,031)	(5,278)	(198,630)
Efecto por conversión en moneda extranjera	180,742	144,889	25,885	35,965	38,040	6,205	1,395	3,383	436,504
Efecto en pérdida de control de subsidiaria	-	-	(27,129)	-	8	(11)	-	-	(27,132)
Otros cambios	69,462	(88,023)	(239,925)	52,888	(8,270)	9,561	(19,550)	5,121	(218,736)
<b>Saldo final del costo</b>	<b>11,001,435</b>	<b>11,719,710</b>	<b>11,398,787</b>	<b>6,226,918</b>	<b>803,664</b>	<b>436,703</b>	<b>131,662</b>	<b>401,655</b>	<b>42,120,534</b>
<b>Depreciación acumulada y deterioro de valor</b>									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	(2,784,511)	(2,546,524)	(1,074)	(731,260)	(249,969)	(225,501)	(54,765)	(115,666)	(6,709,270)
Depreciación del periodo	(370,797)	(261,731)	-	(80,647)	(44,727)	(46,113)	(10,775)	(14,397)	(829,187)
Disposiciones (-)	5,402	21,861	-	127	2,462	26,620	1,886	4,468	62,826
Transferencias (-/+)	-	6,122	-	(6,292)	168	6	19	4	27
Efecto por conversión en moneda extranjera	(73,417)	(83,373)	(93)	(6,430)	(13,111)	(4,688)	(584)	(2,372)	(184,068)
Efecto en pérdida de control de subsidiaria	-	-	-	-	-	11	-	-	11
Otros cambios	7,032	4,427	128	302	9,733	(2,892)	10,431	(1,435)	27,726
<b>Saldo final depreciación acumulada y deterioro de valor</b>	<b>(3,216,291)</b>	<b>(2,859,218)</b>	<b>(1,039)</b>	<b>(824,200)</b>	<b>(295,444)</b>	<b>(252,557)</b>	<b>(53,788)</b>	<b>(129,398)</b>	<b>(7,631,935)</b>
<b>Total saldo final</b>	<b>7,785,144</b>	<b>8,860,492</b>	<b>11,397,748</b>	<b>5,402,718</b>	<b>508,220</b>	<b>184,146</b>	<b>77,874</b>	<b>272,257</b>	<b>34,488,599</b>
<b>Anticipos entregados a terceros</b>									
Saldo inicial	518	-	33,305	-	-	86	-	1,196	35,105
Movimiento (+)	318	96	75,280	-	-	-	-	1,524	77,219
Movimiento (-)	-	(96)	(56,187)	-	-	(86)	-	(418)	(56,787)
Diferencia en cambio ajuste por conversión	23	-	60	-	-	-	-	-	83
<b>Saldo final</b>	<b>859</b>	<b>-</b>	<b>52,458</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,302</b>	<b>55,619</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -



- (1) Incluye capitalización de costos por préstamos por \$381,123 (2018: \$326,689), la tasa efectiva promedio ponderado utilizada para determinar el monto de los costos por préstamos en pesos fue del 8.28%;(2018: 7.85%); y la tasa en dólares fue 5.19%;(2018: 5.73%). Adicionalmente, incluye activos por derecho de uso asociados a las construcciones en curso que ascienden a \$3,282.
- (2) Incluye equipos y vehículos del parque automotor, equipo médico y científico, propiedades, planta y equipo en montaje, propiedades, planta y equipo en tránsito y activos de reemplazo, equipos de comedor, cocina, despensa y hotelería.
- (3) Incluye las compras, desembolsos capitalizables que cumplen el criterio de reconocimiento, los bienes recibidos de terceros y los costos por desmantelamiento y retiro de elementos de propiedades, planta y equipo.
- (4) Corresponde a la propiedad planta y equipo que a enero 1 de 2019 bajo la NIIF 16 fueron reconocidos como derechos de uso.



Los principales proyectos en construcción que se tienen son los siguientes:

Proyecto	2019	2018
Ituango <sup>(1)</sup>	9,961,227	9,368,040
Otros proyectos	915,877	880,664
Construcción, ampliación y mantenimiento de subestaciones, redes, líneas y cables filiales DECA	497,566	435,911
Subestaciones, redes, líneas y control de pérdidas ESSA	339,088	227,104
Subestaciones, líneas y crecimiento de red ENSA	229,828	181,109
Expansión del STN, STR, redes, líneas y control de pérdidas CENS	93,083	103,773
Proyectos Empresas públicas de Rionegro	42,717	23,017
Subestaciones, redes, líneas y control de pérdidas CHEC	34,960	67,163
Redes de acueducto y alcantarillado Aguas Regionales EPM	21,640	26,709
Redes de distribución e Implementación GIS, Delsur	17,491	14,893
Expansión y reposición de plantas, rede, líneas y cables EDEQ	9,234	14,079
Proyectos EMVARIAS - Vaso Altair (fase 3)	6,987	22,962
Proyectos Hidrosur	3,678	280
Proyectos Aguas de Malambo- Redes de acueducto y alcantarillado	2,995	8,479
Proyectos Aguas de Oriente	858	273
Plantas de tratamiento de aguas Grupo Ticsa	2	5,003
Proyectos Transmisión Chile	-	16,510
Proyectos Parque Eólico Los Cururos	-	1,778
<b>Total</b>	<b>12,177,233</b>	<b>11,397,748</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- <sup>(1)</sup> Al 31 de diciembre de 2019, el proyecto hidroeléctrico Ituango presentaba un avance físico del 76.7% (31 de diciembre de 2018: 88.2%), el avance físico que se presenta a la fecha del periodo sobre el que se informan los estados financieros separados, corresponde a la nueva versión del programa de recuperación y puesta en servicio. A raíz de la contingencia que se presentó el 28 de abril de 2018, ocasionada por un evento geológico que taponó el túnel de desviación del río Cauca con aproximadamente 160 mil metros cúbicos de roca y suelo, que generó un embalsamiento no programado, fue necesaria la ejecución de actividades adicionales no contempladas en el cronograma. Debido a lo anterior, se realizó un nuevo cronograma que incluye actividades de recuperación y duraciones mayores, por tal razón el porcentaje de avance disminuye tanto en lo programado como en lo ejecutado. Este nuevo cronograma es susceptible a cambios y/o modificaciones, ya que aún, no se conoce el estado real de las obras subterráneas que aún no ha sido posible inspeccionar de manera directa. Para la puesta en operación, se tiene estimado que la primera unidad de generación de energía podría entrar a finales del último trimestre del 2021. Sin embargo, esta fecha de puesta en operación es muy dinámica, debido a los cambios que se presentan en las variables técnicas y la evolución y eficiencia de las medidas implementadas para atender la contingencia.

Como consecuencia de lo anterior, EPM ha priorizado sus decisiones en proteger en primera instancia a las comunidades y el ambiente y en segunda instancia la infraestructura del proyecto, por tanto, el 7 de mayo de 2018, se tomó la decisión de evacuar el agua embalsada a través de la casa de máquinas de la futura central de generación de energía para que se encauzará de nuevo al río Cauca, con el propósito de que retornara a su caudal tradicional y el nivel del embalse descendiera. El 16 de enero y 5 de febrero de 2019, se cerraron las compuertas de captación #2 y #1, respectivamente, con lo que se suspendió el flujo de agua por casa de máquinas, lo cual permitió la inspección de la caverna principal donde se ubica la casa de máquinas, las zonas de transformadores y la almenara 1, con esto

se dio inicio a las labores de limpieza y bombeo de agua para poder determinar la patología de las obras, el estado de la casa de máquinas y los trabajos que se deben hacer para su recuperación. En consecuencia, a la fecha de corte de los estados financieros, si bien es cierto se ha podido explorar gran parte de las obras del proyecto, unas de manera directa y otras de manera indirecta por ejemplo con perforaciones y ensayos de geofísica, como es el caso de zona sur del complejo de cavernas, no es posible aun tener una estimación precisa del valor total y exacto de los daños asociados a la obra civil; sin embargo, se ha reconocido baja de equipos y obra civil por un valor de \$456,914; adicionalmente el proyecto ha sido sometido a prueba de deterioro, considerando lo establecido en la NIC 36 y no se ha evidenciado deterioro.

Una vez se concluyan las actividades antes indicadas, se podrán realizar las estimaciones ajustadas en cuanto al tiempo de las intervenciones, la ingeniería de recuperación y las obras a implementar para recuperar completamente el proyecto, utilizando información actualizada. En cuanto a la indemnización de los daños ocurridos, la aseguradora Mapfre, el 4 de diciembre de 2019, hizo un primer pago por daño material en obras civiles, por \$525,438 (USD 150 millones), lo que implicó la baja de la obra civil por este valor.

De acuerdo con lo anterior, el total de las bajas al 31 de diciembre de 2019 ascienden a \$ 982,352, de los cuales \$904,057 corresponden al año 2019.

El 29 de mayo de 2019, se completó el cierre de una de las dos compuertas de la Galería de Desviación Auxiliar (GAD), en un nuevo hito en el trabajo de mitigación de riesgos en el proyecto. Con el cierre de primera compuerta, la izquierda, se materializó el trabajo de cerca de tres meses. Después del cierre de la compuerta izquierda del GAD, los siguientes trabajos se centrarán en el cierre de la compuerta derecha para completar el cierre total. Posteriormente, se construirá un tapón de 22 metros aguas abajo de la cámara de compuertas en el eje de la presa.

En Julio de 2019, se terminó la construcción de la presa esto se traduce en la reducción de riesgos para las poblaciones aguas abajo. Durante septiembre se construyó el muro en tierra armada entre las unidades 2 y 3 y el lleno en material 3A, en las unidades 1 y 2 de la caverna de casa de máquinas; asimismo, se ingresó equipo pesado a la casa de máquinas, para realizar limpieza y retiro de materiales desde la sala de montajes hacia el sector sur de casa de máquinas, se terminó la rehabilitación del túnel de acceso a casa de máquinas y se inició renivelación de la vía entre el portal norte del túnel vial y la vía que conduce a Puerto Valdivia, hasta la abscisa km 13+610.

El 8 de noviembre de 2019, se culminaron las obras de urbanismo y se entregó la vía sobre la cima de la presa del proyecto a la comunidad del municipio de Ituango, para que sus habitantes puedan tener movilidad continua desde y hacia su casco urbano.

El 18 de diciembre de 2019, se cerró la segunda compuerta de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD). El pretaconamiento de la GAD, con sus dos compuertas debidamente cerradas disminuye los riesgos para las comunidades aguas abajo de las obras y significa la continuación del proceso de recuperación del proyecto.

Se toman como partidas efectivas las adiciones de propiedades, planta y equipo por \$3,654,027 menos el movimiento de los anticipos por \$18,720 y los intereses capitalizados por \$421,543 más las provisiones ambientales y desmantelamiento por \$47,100.

Al cierre del periodo, se realizó prueba de deterioro de valor a los activos que se encuentran vinculados a la UGE de Generación, Distribución, Trasmisión, Gas, Provisión Aguas y Saneamiento y que tienen registrados activos intangibles con vida útil indefinida obteniendo como resultado deterioro de valor en algunos componentes de la subsidiaria ESSA por valor de \$2,243.



Al 31 de diciembre de 2019, existen restricciones sobre la realización de las propiedades, planta y equipo, asociadas a algunos equipos del parque automotor por un valor neto en libros de \$2 (2018: \$2) Estas restricciones se dan por hurto y han sido afectados como garantía para el cumplimiento de obligaciones.

Los compromisos más significativos de adquisición de propiedades, planta y equipo del Grupo a la fecha de corte ascienden a 2,487,972; (2018: \$3,667,414).

El siguiente es el costo histórico de las propiedades, planta y equipo totalmente depreciados que continúan en operación al 31 de diciembre de 2019 y 2018:

Grupo	2019	2018
Equipos de comunicación y computación	57,438	51,411
Edificios	1,655	20,085
Plantas, ductos y túneles	17,103	12,602
Maquinaria y equipo	13,662	12,312
Otras propiedades, planta y equipo	8,991	9,572
Redes, líneas y cables	10,738	5,713
<b>Total</b>	<b>109,587</b>	<b>111,695</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## Nota 6. Propiedades de inversión

El valor razonable de las propiedades de inversión está basado en una tasación anual realizada por peritos que tienen capacidad profesional reconocida y una experiencia reciente sobre la categoría de las inversiones inmobiliarias objeto de la valoración; este valor ha sido determinado por funcionarios del Grupo EPM especialistas valuadores o por compañías valuadoras independientes como Corporación Avalúos Lonja Inmobiliaria, Ingeniería y Avalúos S.A.S. Para la determinación del valor razonable de las propiedades de inversión se utiliza el método comparativo o de mercado, el cual consiste en deducir el precio por comparación de transacciones, oferta y demanda y avalúos de inmuebles similares o equiparables, previos ajustes de tiempo, conformación y localización; el método residual, que se aplica únicamente a las edificaciones y se basa en la determinación del costo de la construcción actualizado menos la depreciación por antigüedad y estado de conservación; y el método de renta, que es empleado para determinar el posible valor de un bien de acuerdo con su capacidad de generar ingresos teniendo en cuenta el valor probable de canon mensual que estarían dispuestos a pagar los arrendatarios en el mercado de los arrendamientos. Véase la nota 44 Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente.

Propiedades de inversión	2019	2018
Saldo inicial	91,382	126,740
Ganancia neta por ajuste del valor razonable <sup>(1)</sup>	51,517	3,873
Efecto por conversión de moneda extranjera	115	889
Transferencias <sup>(2)</sup> (-/+)	(2,660)	(40,120)
<b>Saldo final</b>	<b>140,354</b>	<b>91,382</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> Ver detalle en nota 32. Otros ingresos y nota 35. Otros gastos.

<sup>(2)</sup> Incluye transferencias hacia inventarios.

Los ingresos por arrendamientos de propiedades de inversión del periodo ascendieron a \$694 (2018: \$657). Los gastos directos relacionados con propiedades de inversión \$74 (2018: \$61).

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018 no hubo obligaciones contractuales para adquirir, construir o desarrollar propiedades de inversión o por reparaciones, mantenimiento o mejoras a las mismas.

Al 31 de diciembre de 2019, no existen restricciones contractuales sobre la propiedad de inversión

## Nota 7. Crédito mercantil y otros activos intangibles

El siguiente es el detalle del valor en libros de los activos intangibles:

Intangibles	2019	2018
<b>Costo</b>		
Crédito mercantil	3,102,023	3,325,834
Concesiones y franquicias	2,395,253	2,274,306
Derechos	23,049	12,204
Licencias	140,714	142,853
Software	409,232	329,599
Servidumbres	199,999	195,685
Desembolsos Fases de Desarrollo	34,070	40,076
Intangibles relacionados con clientes	420,771	462,876
Otros intangibles	16,692	48,752
<b>Deterioro de valor</b>		
Crédito mercantil	(206,572)	(293,567)
<b>Amortización acumulada y deterioro de valor</b>		
Concesiones y franquicias	(859,119)	(807,989)
Derechos	(2,477)	(2,057)
Licencias	(76,791)	(80,243)
Software	(205,463)	(151,016)
Servidumbres	(4,976)	(4,901)
Desembolsos Fases de Desarrollo	-	(6,675)
Intangibles relacionados con clientes	(117,227)	(101,978)
Otros intangibles	(23,116)	(35,534)
<b>Total</b>	<b>5,246,063</b>	<b>5,348,225</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El movimiento del costo, la amortización y el deterioro de los activos intangibles se detalla a continuación:

2019	Crédito mercantil	Concesiones y derechos similares	Desembolsos por desarrollo capitalizados	Software y aplicaciones informáticas	Licencias	Derechos	Otros activos intangibles <sup>(1)</sup>	Total
<b>Saldo inicial costo</b>	3,325,834	2,274,306	40,076	329,598	142,853	12,203	707,313	6,832,183
Adiciones <sup>(2)</sup>	-	263,482	9,991	19,159	11,094	12,106	838	316,670
Anticipos entregados a terceros	-	(602)	-	-	-	-	-	(602)
Transferencias (-/+)	-	84,259	-	47,958	7,436	-	3,360	143,013
Disposiciones (-)	-	(44,092)	-	-	(360)	(90)	-	(44,542)
Retiros	-	-	-	(1,469)	(2,067)	-	-	(3,536)
Efecto por pérdida de control en subsidiaria	(13,538)	-	(16,835)	-	(5,038)	-	(32,622)	(68,033)
Otros cambios	(80,248)	(5,639)	97	13,470	(13,303)	-	(204)	(85,827)
Efecto por conversión de moneda extranjera	(130,025)	(176,461)	741	516	99	(1,170)	(41,222)	(347,522)
<b>Saldo final costo</b>	<b>3,102,023</b>	<b>2,395,253</b>	<b>34,070</b>	<b>409,232</b>	<b>140,714</b>	<b>23,049</b>	<b>637,463</b>	<b>6,741,804</b>
<b>Saldo inicial amortización acumulada y deterioro</b>	<b>(293,567)</b>	<b>(807,989)</b>	<b>(6,674)</b>	<b>(151,016)</b>	<b>(80,243)</b>	<b>(2,056)</b>	<b>(142,412)</b>	<b>(1,483,957)</b>
Amortización del periodo <sup>(3)</sup>	-	(101,900)	1	(41,835)	(14,558)	(382)	(32,543)	(191,217)
Amortización Capitalizada	-	(1,770)	-	-	-	-	1,769	(1)
Disposiciones (-)	-	(3)	-	1	359	90	-	447
Transferencias (-/+)	-	-	-	-	4	-	-	4
Retiros	-	-	-	1,332	1,547	-	-	2,879
Efecto por pérdida de control en subsidiaria	12,519	-	7,001	-	1,996	-	16,830	38,346
Efecto por conversión de moneda extranjera	(4,419)	52,924	(328)	(483)	255	(5)	10,767	58,711
Otros cambios	78,895	(381)	-	(13,462)	13,849	(124)	270	79,047
<b>Saldo final amortización acumulada y deterioro</b>	<b>(206,572)</b>	<b>(859,119)</b>	<b>-</b>	<b>(205,463)</b>	<b>(76,791)</b>	<b>(2,477)</b>	<b>(145,319)</b>	<b>(1,495,741)</b>
<b>Saldo final activos intangibles neto</b>	<b>2,895,451</b>	<b>1,536,134</b>	<b>34,070</b>	<b>203,769</b>	<b>63,923</b>	<b>20,572</b>	<b>492,144</b>	<b>5,246,063</b>

#### Anticipos entregados a terceros

Saldo inicial		856						856
Anticipos movimiento +		200						200
Anticipos movimiento -		(803)						(803)
Combinación de negocios								-
Efecto por conversión de moneda extranjera		(53)						(53)
<b>Saldo Final</b>		<b>200</b>						<b>200</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -



2018	Crédito mercantil	Concesiones y derechos similares	Desembolsos por desarrollo capitalizados	Software y aplicaciones informáticas	Licencias	Derechos	Otros activos intangibles <sup>(1)</sup>	Total
<b>Saldo inicial costo</b>	3,349,147	1,899,895	71,454	243,145	115,548	53,964	712,723	6,445,876
Adiciones <sup>(2)</sup>	-	25,762	15,100	27,936	13,624	-	7,478	89,900
Anticipos entregados a terceros	-	860	-	-	-	-	-	860
Transferencias (-/+)	-	101,489	(47,794)	49,565	10,932	-	37,333	151,525
Disposiciones (-)	-	(18,236)	-	(2,487)	(2,353)	(83)	(1,040)	(24,199)
Retiros	-	-	-	-	(7)	-	(356)	(363)
Efecto por conversión de moneda extranjera	(23,313)	(53,761)	1,316	8,569	4,831	342	(11,516)	(73,532)
Otros cambios	-	318,297	-	2,871	278	(42,019)	(37,309)	242,118
<b>Saldo final costo</b>	<b>3,325,834</b>	<b>2,274,306</b>	<b>40,076</b>	<b>329,599</b>	<b>142,853</b>	<b>12,204</b>	<b>707,313</b>	<b>6,832,185</b>
<b>Saldo inicial amortización acumulada y deterioro</b>	(288,476)	(702,567)	(5,623)	(116,523)	(64,806)	(1,615)	(129,141)	(1,308,751)
Amortización del periodo <sup>(3)</sup>	-	(81,724)	(506)	(31,448)	(13,622)	(485)	(35,136)	(162,921)
Deterioro del periodo	-	6,052	-	-	-	-	-	6,052
Disposiciones (-)	-	-	-	2,450	2,316	-	-	4,766
Transferencias (-/+)	-	2,750	-	-	-	-	(2,753)	(3)
Retiros	-	-	-	-	-	-	356	356
Efecto por conversión de moneda extranjera	(5,091)	13,659	(551)	(3,537)	(3,282)	(56)	(1,544)	(402)
Otros cambios	-	(46,158)	5	(1,959)	(849)	99	25,805	(23,057)
<b>Saldo final amortización acumulada y deterioro</b>	<b>(293,567)</b>	<b>(807,988)</b>	<b>(6,675)</b>	<b>(151,017)</b>	<b>(80,243)</b>	<b>(2,057)</b>	<b>(142,413)</b>	<b>(1,483,960)</b>
<b>Saldo final activos intangibles neto</b>	<b>3,032,267</b>	<b>1,466,318</b>	<b>33,401</b>	<b>178,582</b>	<b>62,610</b>	<b>10,147</b>	<b>564,900</b>	<b>5,348,225</b>

**Anticipos entregados a terceros**

Saldo inicial								-
Anticipos movimiento +		860						860
Anticipos movimiento -								-
Combinación de negocios								-
Efecto por conversión de moneda extranjera		(4)						(4)
<b>Saldo Final</b>		<b>856</b>						<b>856</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -



- (1) Incluye servidumbres, intangibles relacionados con clientes y otros intangibles correspondientes a las primas en las Estaciones de Servicio de Gas.
- (2) Incluye las compras, los desembolsos capitalizables que cumplen el criterio de reconocimiento y las concesiones. En 2019, las compras asociadas a desembolsos por desarrollo capitalizados se destinaron a proyectos Informáticos: Gestión de Activos EAM, Proyectos Centinela, Proyecto Tesorería.
- (3) Ver nota 33 Costos por prestación de servicios y nota 34 Gastos de administración.

Al cierre de los periodos se realizó prueba de deterioro de valor a los activos para aquellos intangibles con vida útil indefinida. El detalle del deterioro de valor reconocido en el estado del resultado integral se encuentra en la nota 8. Deterioro de valor de activos.

Las vidas útiles de los activos intangibles son:

Concesiones y derechos similares	Según vigencia del contrato
Servidumbres	Indefinida
Desembolsos por desarrollo capitalizados	Indefinida
Software y aplicaciones informáticas	Indefinida/ finita 3 a 5 años
Licencias	Indefinida/ finita 3 a 5 años
Derechos	Según vigencia del contrato
Otros activos intangibles	Indefinida/ finita 7 a 15 años

La amortización de los intangibles se reconoce como costos y gastos en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo, en las líneas costos por prestación de servicios y gastos de administración.

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018 no se identificaron restricciones sobre la realización de los activos intangibles y no se identificaron compromisos contractuales para la adquisición de dichos activos.

El valor en libros a la fecha de corte y el periodo restante de amortización para los activos intangibles significativos es:

Activos intangibles significativos	Vida útil	Periodo restante de amortización - años	2019	2018
Crédito mercantil	Indefinida	-	2,895,451	3,032,267
Concesión Chile	Definida	14	922,785	914,472
Servidumbre líneas corredor 53	Indefinida	-	63,041	63,040
Red Distribución Circuito Bello	Definida	9	52,227	25,089
Elektra Noreste S.A. - Sistema de Gestión Comercial y ERP SAP	Definida	9	47,337	39,532
Deca-Sistema Medición Inteligente	Definida	5	15,511	-
Distribución Eléctrica del Sur - Sistema de Gestión Comercial SAP	Definida	8	12,818	14,976

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La amortización de los intangibles se reconoce como costos por \$155,773 (2018: \$137,180) y gastos por \$35,444 (2018: \$25,740) en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo, en las líneas costos por prestación de servicios (nota 33) y gastos de administración (nota 34).

Los siguientes activos intangibles tienen vida útil indefinida: créditos mercantiles y servidumbres, estas últimas se pactan a perpetuidad.

Por definición una servidumbre es el derecho real, perpetuo o temporario sobre un inmueble ajeno, en virtud del cual se puede hacer uso de él, o ejercer ciertos derechos de disposición, o bien impedir que el propietario ejerza algunos de sus derechos de propiedad. En el Grupo las servidumbres no se tratan de modo individual, ya que éstas se constituyen para proyectos de servicios públicos, donde prevalece el interés general sobre el particular, considerando que el objetivo es mejorar la calidad de vida de la comunidad; los proyectos antes mencionados no tienen una temporalidad definida por eso se constituyen a perpetuidad soportados en su uso. Sin embargo, existen algunas servidumbres con vida útil definida, debido a que éstas están atadas a la vida útil del activo principal que requiere la servidumbre.

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018 los activos intangibles con vida útil indefinida tienen un valor en libros por \$3,090,474 y \$3,218,138 respectivamente.

Activos intangibles con vida útil indefinida	2019	2018
<b>Crédito Mercantil</b>		
Aguas de Antofagasta	1,464,940	1,611,530
Empresa eléctrica de Guatemala S.A.	966,326	955,695
Proyecto Central Generación Ituango	177,667	177,667
Elektra Noreste S.A.	119,447	119,041
Espíritu Santo	82,981	82,981
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P	78,642	78,642
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P.	5,135	5,135
Tecnología Intercontinental S.A. de C.V.	-	1,263
Surtigás Necoclí	303	303
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P	10	10
<b>Subtotal crédito mercantil <sup>(1)</sup></b>	<b>2,895,451</b>	<b>3,032,267</b>
<b>Otros activos intangibles</b>		
Servidumbres	195,023	185,871
<b>Subtotal otros activos intangibles</b>	<b>195,023</b>	<b>185,871</b>
<b>Total activos intangibles con vida útil indefinida</b>	<b>3,090,474</b>	<b>3,218,138</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> La variación que presenta el crédito mercantil obedece principalmente al efecto por conversión de moneda extranjera en el crédito mercantil de Aguas de Antofagasta.

## Nota 8. Deterioro de valor de activos

### 8.1 Deterioro de valor de inversiones asociadas y negocios conjuntos

A la fecha de presentación de los estados financieros no se reconocieron pérdidas por deterioro en el estado del resultado integral, relacionado con inversiones en asociadas y negocios conjuntos.

### 8.2 Deterioro de valor de Unidades Generadoras de Efectivo

El valor en libros del crédito mercantil y los activos intangibles con vida útil indefinida asociados a cada UGE se detallan a continuación:

Unidad Generadora de Efectivo	Valor en libros		Pérdidas (reversión) de deterioro	
	2019	2018	2019	2018
<b>Segmento Generación energía</b>				
Crédito mercantil	260,647	260,647	-	-
Servidumbres	892	770	-	-
Terrenos			104	-
Edificaciones			680	-
Plantas, ductos y túneles			1,386	-
Maquinaria y equipo			39	-
Muebles, enseres y equipo de oficina			9	-
Equipos de comunicación y computación			5	-
Equipo de transporte, tracción y elevación			9	-
Activos de reemplazo			11	-
Derechos de uso Equipo de transporte tracción y elevación			11	-
<b>Generación</b>	<b>261,539</b>	<b>261,417</b>	<b>2,254</b>	<b>-</b>
<b>Segmento Transmisión Energía</b>				
Servidumbres	127,094	127,058	-	-
<b>Transmisión</b>	<b>127,094</b>	<b>127,058</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Segmento Distribución Energía</b>				
Crédito mercantil	1,090,919	1,079,883	-	-
Servidumbres	56,182	54,373	-	-
<b>Distribución</b>	<b>1,147,101</b>	<b>1,134,256</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Segmento Gas</b>				
Crédito mercantil	303	303	-	-
Servidumbres	3,692	3,680	-	-
<b>Gas</b>	<b>3,995</b>	<b>3,983</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Segmento Provisión Aguas</b>				
Crédito mercantil	1,333,095	1,466,492	-	-
Servidumbres	4,951	2,994	-	-
<b>Provisión Aguas</b>	<b>1,338,046</b>	<b>1,469,486</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Segmento Gestión Aguas Residuales</b>				
Crédito mercantil	131,845	146,300	-	-
Servidumbres	1,362	1,052	-	-
Concesiones y franquicias			-	6,052
<b>Gestión Aguas Residuales</b>	<b>133,207</b>	<b>147,352</b>	<b>-</b>	<b>6,052</b>
<b>Segmento Gestión Residuos Sólidos</b>				
Crédito mercantil	78,642	78,642	-	-
<b>Gestión Residuos Sólidos</b>	<b>78,642</b>	<b>78,642</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>	<b>3,010,982</b>	<b>3,143,552</b>	<b>2,254</b>	<b>6,052</b>



Los créditos mercantiles están asignados principalmente a los segmentos o UGE's que se detallan a continuación:

Unidad Generadora de Efectivo	2019	2018	Generado producto de
Generación EPM	260,647	260,647	Liquidación de la filial EPM Ituango S.A. E.S.P. y Espíritu Santo cuyos activos se transfirieron a EPM
Distribución EDEQ	5,135	5,135	Combinación de negocios en la adquisición realizada por EPM Inversiones
Distribución CHEC	10	10	Combinación de negocios en la adquisición realizada por EPM Inversiones
Distribución EEGSA	966,327	955,696	Combinación de negocios en la adquisición del Grupo Deca II realizada por EPM
Distribución ENSA	119,447	119,042	Combinación de negocios en la adquisición del Grupo PDG realizada por EPM
Gas EPM	303	303	Combinación de negocio con la Surtidora de Gas del Caribe S.A. E.S.P. realizada por EPM
Provisión aguas Adasa	1,433,966	1,580,556	Combinación de negocios en la adquisición del Aguas de Antofagasta realizada por Inversiones Hanover
Gestión aguas residuales Adasa	30,974	30,974	Combinación de negocios en la adquisición del Aguas de Antofagasta realizada por Inversiones Hanover (Hoy Fusionada con Adasa)
Gestión aguas residuales Ticsa	-	1,262	Combinación de negocios en la adquisición del Grupo Ticsa realizada por EPM México
Gestión residuos sólidos Emvarias	78,642	78,642	Combinación de negocios en la adquisición realizada por EPM
<b>Total</b>	<b>2,895,451</b>	<b>3,032,267</b>	

El intangible Servidumbres está asignado principalmente a los segmentos o UGE's que se detallan a continuación:

Unidad Generadora de Efectivo	2019	2018
Generación EPM	444	444
Generación CHEC	177	58
Generación Hidroecológica del Teribe	271	269
Transmisión EPM	127,059	127,023
Transmisión ESSA	35	35
Distribución EPM	29,433	28,945
Distribución EDEQ	256	254
Distribución CHEC	7,022	6,080
Distribución CENS	5,337	5,130
Distribución ESSA	7,178	7,152
Distribución EEGSA	593	501
Distribución ENSA	6,364	6,311
Gas EPM	3,692	3,680
Provisión aguas Adasa	238	261
Provisión aguas EPM	4,713	2,733
Gestión aguas residuales EPM	593	454
Gestión aguas residuales Aguas Nacionales	597	597
Gestión aguas residuales Aguas de Malambo	172	-
<b>Total</b>	<b>194,174</b>	<b>189,927</b>

#### Deterioro de activos e intangibles - UGE Generación ESSA

En ESSA se calculó el deterioro de sus activos con fundamento en la NIC 36, buscando asegurar que el valor de los activos que están contabilizados con corte al 31 de diciembre de 2019 refleje su valor recuperable a través de su utilización o de su venta.

Valor de uso: Para lo cual realizó la estimación de los flujos de caja futuros que la empresa espera obtener sobre los activos; considerando las expectativas sobre posibles variaciones en el valor, además se basó

en las proyecciones financieras más recientes, el flujo de caja fue calculado a 20 años con valor de continuidad dada la vida útil de los activos. La tasa de descuento que se empleó para la valoración refleja la estructura de capital de la empresa, la cual considera el rendimiento que el dueño exigiría a este tipo de inversiones.

Con base en lo anterior, el valor del deterioro de los activos a 31 de diciembre asciende a \$2,254,009,110 y que resulta de:

Valor en uso:	\$12,102,554,783	Pesos colombianos
Valor en libros de la UGE:	\$14,356,563,893	Pesos colombianos
Valor deterioro:	\$2,254,009,110	Pesos colombianos

Los supuestos claves utilizados por el grupo en la determinación del valor en uso/valor razonable menos los costos de venta son los siguientes:

Concepto	Supuesto clave
Ingresos	La cantidad de energía vendida estaría dada por la generación media y se comercializaría en largo plazo un 75% en contratos bilaterales y 25% en bolsa. Se estima una disminución de los precios de energía en el largo plazo por el comportamiento del mercado dada la entrada fuerte de proyectos de energías renovables no convencionales -ERNC como los parques eólicos y solares.
Costos y gastos	Los costos y gastos se estiman de acuerdo a los requerimientos de las plantas en operación.
Inversión	Se considera la reposición de la pequeña central hidroeléctrica Palmas.

El valor en uso y valor en libros de la UGE al cierre de 2019 que presentan activos intangibles con vida útil indefinida se detalla a continuación:

Unidad Generadora de Efectivo	Moneda funcional	Valor en uso	Valor en libros
Provisión aguas EPM	Pesos colombianos	3,470,608	2,619,466
Saneamiento EPM	Pesos colombianos	1,742,237	1,113,710
Generación EPM	Pesos colombianos	23,458,487	17,880,484
Transmisión EPM	Pesos colombianos	1,029,410	847,163
Distribución EPM	Pesos colombianos	6,073,939	4,249,358
Gas EPM	Pesos colombianos	1,370,182	844,236
Transmisión CENS	Pesos colombianos	13,679	5,105
Distribución CENS	Pesos colombianos	1,210,303	953,775
Generación CHEC	Pesos colombianos	337,124	300,750
Distribución CHEC	Pesos colombianos	745,115	590,213
Distribución EDEQ	Pesos colombianos	337,754	191,129
Generación ESSA	Pesos colombianos	12,103	14,357
Distribución ESSA	Pesos colombianos	1,846,518	1,369,316
Distribución EEGSA	Quetzales	5,988	4,532
Distribución ENSA	Dólares americanos	756	510
Gestión Aguas Residuales Ticsa	Pesos mexicanos	545	(119)
Gestión Residuos Sólidos Emvarias	Pesos colombianos	301,619	187,544
Provisión Aguas Adasa	Pesos chilenos	847,143	649,674
Gestión Aguas Residuales Adasa	Pesos chilenos	83,783	62,025
Gestión Aguas Residuales Aguas de Malambo	Pesos colombianos	23,207	15,474
Generación Hidroecológica del Teribe	Dólares americanos	146	143

## Nota 9. Inversiones en subsidiarias

El detalle de las subsidiarias del Grupo a la fecha del periodo sobre el que se informa es el siguiente:

Nombre de la subsidiaria		Ubicación (país)	Actividad Principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Porcentaje de participación de la parte no controladora		Fecha de creación
				2019	2018	2019	2018	
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)		Colombia	Presta servicios públicos de energía eléctrica compra venta y distribución de energía eléctrica.	92.85%	92.85%	7.15%	7.15%	22/12/1988
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)		Colombia	Presta servicios públicos de energía, explotando plantas generadoras de energía eléctrica, líneas de transmisión y subtransmisión y redes de distribución, así como la comercialización, importación distribución y venta de energía eléctrica.	80.10%	80.10%	19.90%	19.90%	09/09/1950
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)		Colombia	Presta servicios públicos de energía eléctrica compra venta comercialización y distribución de energía eléctrica.	74.05%	74.05%	25.95%	25.95%	16/09/1950
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)		Colombia	Presta servicios públicos de energía eléctrica, compra exportación, importación, distribución y venta de energía eléctrica construcción y explotación de plantas generadoras, subestaciones líneas de transmisión y redes de distribución.	91.52%	91.52%	8.48%	8.48%	16/10/1952
Elektra Noreste S.A. (ENSA)		Panamá	Adquiere energía, transporta, distribuye a clientes, transforma tensión, instala, opera y mantiene el alumbrado público, autorizada para realizar generación de energía hasta un límite del 15 % de la demanda máxima en la zona de concesión.	51.16%	51.16%	48.84%	48.84%	19/01/1998
Hidroecológica del Teribe S.A. (HET)	(1)	Panamá	Financia la construcción del proyecto hidroeléctrico Bonyic requerido para satisfacer el crecimiento de la demanda de energía del istmo de Panamá.	99.68%	99.18%	0.32%	0.82%	11/11/1994
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)		Guatemala	Presta servicios de distribución de energía eléctrica.	80.90%	80.90%	19.10%	19.10%	05/10/1939



Nombre de la subsidiaria	Ubicación (país)	Actividad Principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Porcentaje de participación de la parte no controladora		Fecha de creación
			2019	2018	2019	2018	
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. (GESA)	Guatemala	Proporciona asesorías y consultorías a compañías de distribución generación y transporte de energía eléctrica.	100.00%	100.00%	-	-	17/12/2004
Almacenaje y Manejo de Materiales Eléctricos S.A. (AMESA)	Guatemala	Presta servicios de outsourcing en el área de administración de materiales.	99.94%	99.94%	0.06%	0.06%	23/03/2000
Comercializadora Eléctrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	Guatemala	Presta servicios de comercialización de energía eléctrica.	80.52%	80.52%	19.48%	19.48%	05/11/1998
Transportista Eléctrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	Guatemala	Presta servicios de Transmisión de energía eléctrica.	80.90%	80.90%	19.10%	19.10%	06/10/1999
Enérgica S.A. (ENERGICA)	Guatemala	Presta servicios de construcción y mantenimiento de proyectos y bienes del sector eléctrico.	78.19%	78.19%	21.81%	21.81%	31/08/1999
Crediegsa S.A. (CREDIEGSA)	Guatemala	Presta servicios de contratación de personal y otros servicios administrativos	80.90%	80.90%	19.10%	19.10%	01/12/1992
Distribuidora de Electricidad del Sur (DELSUR)	El Salvador	Transformación, distribución y comercialización de electricidad que suministra energía a la zona centro sur de El Salvador en Centroamérica.	86.41%	86.41%	13.59%	13.59%	16/11/1995
Innova Tecnología y Negocios S.A. de C.V.	El Salvador	Prestación de servicios especializados en ingeniería eléctrica y venta de electrodomésticos a los usuarios de energía eléctrica de la compañía Delsur.	86.41%	86.41%	13.59%	13.59%	19/10/2010
Parque Eólico Los Cururos SpA.	(2) Chile	Generación de energía eléctrica a través de todo tipo de combustibles y energías renovables como son la eólica, la fotovoltaica y la biomasa, transmisión, compra, venta y comercialización de energía eléctrica.	-	100.00%	-	-	26/08/2011



Nombre de la subsidiaria		Ubicación (país)	Actividad Principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Porcentaje de participación de la parte no controladora		Fecha de creación
				2019	2018	2019	2018	
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.		Colombia	Presta servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, tratamiento y aprovechamiento de basuras actividades complementarias y servicios de ingeniería propios de estos servicios públicos.	99.99%	99.99%	0.01%	0.01%	29/11/2002
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.		Colombia	Garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto alcantarillado y aseo y compensar el rezago de la infraestructura de estos servicios en los municipios socios.	69.76%	69.76%	30.24%	30.24%	18/01/2006
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	(9)	Colombia	Presta servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, así como otras actividades complementarias propias de cada uno de estos servicios públicos.	56.02%	56.01%	43.98%	43.99%	22/11/1999
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	(3)	Colombia	Dedicada a garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto alcantarillado y aseo en la jurisdicción del Municipio de Malambo Departamento del Atlántico.	98.52%	98.09%	1.48%	1.91%	20/11/2010
Ecosistemas de Colima S.A. de C.V.	(4)	México	Dedicada a elaborar proyecto ejecutivo para la planta de tratamiento de aguas residuales, su construcción equipamiento y puesta en operación, conservación y mantenimiento estabilización de lodos en municipios del Estado de Colima.	100.00%	80.00%	-	20.00%	14/02/2006
Ecosistemas de Tuxtla S.A. de C.V.	(4)	México	Dedicada a la construcción, equipamiento, puesta en marcha, operación y mantenimiento de un sistema de tratamiento de aguas residuales con la modalidad de inversión total privada recuperable. Desarrollar proyectos de agua potable y plantas potabilizadoras.	100.00%	80.00%	-	20.00%	17/11/2006
Ecosistema de Ciudad Lerdo S.A. de C.V.	(4)	México	Subsidiaria dedicada a la construcción, equipamiento, puesta en marcha, operación y mantenimiento por 20 años de un sistema de tratamiento de aguas residuales en ciudad Lerdo Durango, con la modalidad de inversión total privada recuperable.	100.00%	80.00%	-	20.00%	24/04/2007
Aquasol Morelia S.A. de C.V.	(4)	México	Subsidiaria dedicada a la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, así como el equipamiento y puesta en operación de dicha planta ubicada en el poblado de Atapaneo en el Municipio de Morelia Michoacán.	100.00%	80.00%	-	20.00%	13/11/2003



Nombre de la subsidiaria		Ubicación (país)	Actividad Principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Porcentaje de participación de la parte no controladora		Fecha de creación
				2019	2018	2019	2018	
Ecosistemas de Celaya S.A. de C.V.	(4)	México	Dedicada a la elaboración del proyecto ejecutivo para la planta de tratamiento de aguas residuales, así como al tratamiento, transporte y disposición final de residuos sólidos y lodos en la planta de la ciudad de Celaya estado de Guanajuato.	100.00%	80.00%	-	20.00%	05/12/2008
Desarrollos Hidráulicos de Tampico S.A. de C.V.	(4)	México	Dedicada a la construcción, equipamiento, ampliación mejoramiento, conservación mantenimiento y operación de sistemas de suministros de agua y servicios de alcantarillado, obras de recolección, drenaje y tratamiento de aguas residuales.	100.00%	80.00%	-	20.00%	25/08/1995
Ecoagua de Torreón S.A. de C.V.	(4)	México	Dedicada a proporcionar servicios de operación de tratamiento de aguas residuales provenientes de cualquier fuente, sea municipal o doméstica, así como la actividad relacionada con el tratamiento de aguas residuales.	100.00%	80.00%	-	20.00%	25/10/1999
Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V.	(4)	México	Prestación de servicios de diseño, ingeniería en general o de construcción, servicios profesionales y técnicos tendientes a operar, administrar, dirigir y en general llevar a cabo todas las actividades que sean necesarias para el desarrollo de actividades de cualquier empresa de tipo comercial, industrial o de servicios, en su modalidad de persona física o moral.	100.00%	80.00%	-	20.00%	01/08/2008
Corporación de Personal Administrativo S.A. de C.V.	(4)	México	Prestación de servicios profesionales tendientes a operar, administrar, dirigir y en general llevar a cabo todas las actividades que sean necesarias para el desarrollo de actividades de cualquier empresa de tipo comercial, industrial o de servicios en su modalidad de persona física o moral, así como también la administración, selección, contratación e intercambio de personal que desempeñe funciones dentro de las instalaciones de las empresas solicitantes.	100.00%	80.00%	-	20.00%	01/08/2008



Nombre de la subsidiaria	Ubicación (país)	Actividad Principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Porcentaje de participación de la parte no controladora		Fecha de creación
			2019	2018	2019	2018	
Aguas de Antofagasta S.A.	Chile	Construcción, y explotación de los servicios públicos de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas a través de la explotación de las concesiones sanitarias de la Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A. (actual Econssa Chile S.A.), y la realización de las demás prestaciones relacionadas con dichas actividades, todo ello en la forma y condiciones establecidas en los decretos con Fuerza de Ley números 382 y 70, ambos del año 1998, del Ministerio de Obras Públicas, y demás normas pertinentes. Para esto, con fecha de 29 de diciembre de 2003, Aguas de Antofagasta S.A. suscribió con la Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A. (actual Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. - Econssa S.A.) el "Contrato de transferencia del derecho de explotación de concesiones sanitarias", por un plazo total de 30 años a partir de la fecha de su suscripción.	100.00%	100.00%	-	-	28/11/2003
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	Colombia	Subsidiaria dedicada a la prestación del servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos.	99.93%	99.93%	0.07%	0.07%	11/01/1964
EPM Inversiones S.A.	Colombia	Dedicada a la inversión de capital en sociedades nacionales o extranjeras organizadas como empresas de servicios públicos.	99.99%	99.99%	0.01%	0.01%	25/08/2003
Maxseguros EPM Ltd.	Bermuda	Negociación, contratación y manejo de los reaseguros para las pólizas que amparan el patrimonio.	100.00%	100.00%	-	-	23/04/2008
Panamá Distribution Group S.A. - PDG	Panamá	Inversión de capital en sociedades.	100.00%	100.00%	-	-	30/10/1998
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. - DECA II	Guatemala	Realiza inversiones de capital en compañías que se dedican a la distribución y comercialización de energía eléctrica y a proporcionar servicios de telecomunicaciones.	100.00%	100.00%	-	-	12/03/1999
Inmobiliaria y Desarrolladora Empresarial de América S.A. (IDEAMSA)	Guatemala	Subsidiaria dedicada a realizar inversiones en bienes inmobiliarios.	80.90%	80.90%	19.10%	19.10%	15/06/2006





Nombre de la subsidiaria		Ubicación (país)	Actividad Principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Porcentaje de participación de la parte no controladora		Fecha de creación
				2019	2018	2019	2018	
Promobiliaria S.A.	(5)	Panamá	Comprar, vender, construir, modificar, administrar, arrendar y en general celebrar cualquier contrato para la disposición, mejoramiento, uso y usufructo de los bienes inmuebles no necesarios para la operación de propiedad de las empresas que conforman el Grupo EPM.	100.00%	100.00%	-	-	08/09/2015
EPM Latam S.A.		Panamá	Realizar inversiones de capital en sociedades.	100.00%	100.00%	-	-	17/05/2007
EPM Capital México S.A. de C.V.	(6)	México	Desarrolla proyectos de infraestructura relacionados con energía, alumbrado, gas, telecomunicaciones, saneamiento plantas de potabilización, alcantarillado, tratamientos de aguas residuales, edificaciones, así como su operación, estudios y servicios.	100.00%	100.00%	-	-	04/05/2012
EPM Chile S.A.		Chile	Desarrolla proyectos de energía, alumbrado, gas, telecomunicaciones, saneamiento plantas de potabilización alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, así como prestar dichos servicios y participar en todo tipo de licitaciones y subastas públicas o privadas.	100.00%	100.00%	-	-	22/02/2013
Inversiones y Proyectos Hidrosur SpA		Chile	Participar en todo tipo de concursos, licitaciones, subastas sean públicas y/o privadas en la compra de participaciones en sociedades nacionales o extranjeras. Realizar alianzas estratégicas, asociaciones a riesgo compartido y suscribir convenios de colaboración empresarial para concurrir a licitaciones, obtener concesiones y/o autorizaciones. Prestar todo tipo de asesorías y servicios relacionados directa o indirectamente con las actividades que realice y en que se involucre la sociedad.	100.00%	100.00%	-	-	16/12/2014
Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. TICSA	(4)	México	Dedicada al estudio, desarrollo, fomento y ejecución de proyectos industriales, al diseño, fabricación ensamble y montaje de maquinaria el desarrollo de tecnología incluyendo la comercialización representación comercial y comercio en general.	100.00%	80.00%	-	20.00%	28/07/1980



Nombre de la subsidiaria		Ubicación (país)	Actividad Principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Porcentaje de participación de la parte no controladora		Fecha de creación
				2019	2018	2019	2018	
Patrimonio Autónomo Financiación Social		Colombia	Administrar los recursos y pagos del programa de financiación social creado para facilitar a los usuarios la compra de electrodomésticos, gasodomésticos y productos relacionados con tecnología de Información.	100.00%	100.00%	-	-	14/04/2008
EV Alianza Energética S.A.	(7)	Panamá	Prestación de servicios de eficiencia energética y todos aquellos servicios relacionados, como servicios ambientales, comercialización y financiación de proyectos de eficiencia, así como la prestación de soluciones energéticas y tecnológicas, producción, transformación, compra, venta y suministro de energías, gas y productos relacionados como el biogás; servicios de consultoría, la realización de estudios, informes y proyectos relativos a las explotaciones y servicios anteriores, así como los relacionados con el medio ambiente y con el ahorro energético.	51.00%	51.00%	49.00%	49.00%	22/01/2016
EPM Transmisión Chile S.A.	(2)	Chile	Explotación, desarrollo de sistemas eléctricos destinados al transporte, transmisión y transformación de energía eléctrica, ya sea dentro del país o en el extranjero, y la adquisición de los mismos. Para tales efectos, podrá obtener, adquirir o gozar de las concesiones, permisos y autorizaciones respectivas, como ejercer los derechos y facultades que la legislación vigente confiera a las empresas eléctricas. Asimismo, la comercialización de la capacidad de transporte de líneas y de transformación de las subestaciones y equipos asociados a ellas, con el objeto que las centrales generadoras, nacionales como extranjeras, puedan transmitir la energía eléctrica que producen y llegar hasta sus centros de consumo.	-	100.00%	-	-	02/02/2017



Nombre de la subsidiaria	Ubicación (país)	Actividad Principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Porcentaje de participación de la parte no controladora		Fecha de creación
			2019	2018	2019	2018	
Empresas Públicas de Rionegro S.A.S. E.S.P. - EP RIO	(8) Colombia	Prestación de servicios públicos domiciliarios, entre ellos el de acueducto y alcantarillado, así como las actividades complementarias y conexas a los mismos; específicamente la administración, operación, mantenimiento e inversiones de los sistemas de acueducto y alcantarillado del Municipio de Rionegro, la ejecución de programas y proyectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables y no renovables; propender por su desarrollo sostenible. Adicionalmente, la empresa prestará el servicio de mantenimiento de la red de alumbrado público del Municipio de Rionegro.	100.00%	100.00%	-	-	09/12/1996
ENSA Servicios S.A.	Panamá	Prestación de servicios técnicos, comerciales y cualquier otro complementario a la prestación del servicio de electricidad, sin limitar a los demás servicios análogos, conexos y/o compatibles que constituyan un valor agregado a las actividades descritas.	51.16%	51.16%	48.84%	48.84%	29/11/2017

- (1) El 20 de diciembre de 2019, EPM capitalizó a Hidroecológica del Teribe S.A. (HET) por \$178,469 (USD\$ 53,717,349.84)
- (2) El 16 de septiembre de 2019 el Grupo EPM, a través de la subsidiaria EPM Chile S.A., suscribió contrato de compraventa de acciones con AES Gener S.A. y su filial Norgener Renovables SpA para la enajenación del 100% de las acciones que posee en Parque Eólico Los Cururos SpA. y EPM Transmisión Chile S.A. Posteriormente, el 27 de noviembre de 2019, se formalizó la transferencia a título de venta de las acciones poseídas en dichas empresas. (ver nota 9.3.1)
- (3) El 14 de junio de 2019, EPM capitalizó a Aguas de Malambo S.A. E.S.P. por \$12,000.
- (4) El 15 de julio de 2019, el Grupo EPM a través de la subsidiaria Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. TICSA, reembolsa y cancela las acciones suscritas por las participaciones no controladoras, quedando con el 100% de la propiedad y los derechos de voto.
- (5) El 16 de diciembre de 2019, EPM Latam S.A. capitalizó a Promobiliaria S.A. por USD\$ 1,400,000.
- (6) El 2 de septiembre de 2019 EPM capitalizó a EPM Capital México S.A. de C.V. por \$74,661
- (7) El 19 de diciembre de 2018, la Junta de Accionistas de EV Alianza Energética S.A. aprobó por unanimidad la disolución de la Sociedad. En consecuencia, durante 2019 se iniciaron los trámites correspondientes a dicho acto y se continuarán en 2020.
- (8) El 30 de diciembre de 2019, de acuerdo con la escritura pública N° 4641 de la Notaría Segunda de Rionegro - Antioquia, registrada en la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño el 31 de diciembre de 2019, se protocolizó la aprobación de la fusión por absorción mediante la cual EPM absorbe a Empresas Públicas de Rionegro S.A.S. E.S.P. - EP RIO. Con base en el compromiso de fusión, se estableció que, para efectos contables, la operación final se perfecciona con base en las cifras que arroje la contabilidad de las dos sociedades, al último día del mes en que se produzca la solemnización de la escritura respectiva, esto es al 31 de diciembre de 2019. En consecuencia, las operaciones de Empresas Públicas de Rionegro S.A.S. E.S.P. - EP RIO. (sociedad absorbida) son realizadas por EPM (sociedad absorbente) a partir del 1 de enero de 2020.



(9) En julio de 2019 EPM capitalizo a Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P. por \$1,211

La información financiera de las subsidiarias del Grupo que tienen participaciones no controladoras significativas a la fecha del periodo sobre el que se informa es la siguiente:

2019	Activos corrientes	Activos no corrientes	Pasivos corrientes	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo	Otro resultado integral	Resultado integral total	Flujos de Efectivo
						operaciones continuadas			
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	659,340	1,960,812	1,138,014	889,124	2,417,021	107,816	6,352	114,168	69,466
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	549,658	1,611,453	395,863	835,322	2,060,200	100,390	32,968	133,358	18,644
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	321,713	1,558,855	335,156	850,594	1,195,556	148,540	24,105	172,645	133,587
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	229,499	964,992	231,573	672,756	777,880	65,033	(4,330)	60,703	47,534
Distribuidora Eléctrica del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	172,535	385,611	236,994	178,658	1,040,346	44,112	(4,424)	39,688	23,028
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	244,733	944,416	261,482	383,707	766,819	123,470	(1,045)	122,425	19,874
Comercializadora Eléctrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	95,011	1,262	25,132	1,122	329,092	12,695	539	13,234	3,479
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)	77,132	211,633	43,155	71,474	245,074	35,822	(525)	35,297	19,782
Transportista Eléctrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	114,663	897,312	580,416	(24,302)	108,379	45,789	2,633	48,422	3,362
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	25,534	143,830	34,000	32,754	56,210	9,932	-	9,932	10,469
Otras participaciones <sup>(1)</sup>	499,893	3,957,809	387,610	486,967	722,615	517,524	7,972	525,496	230,789

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2018	Activos corrientes	Activos no corrientes	Pasivos corrientes	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo	Otro resultado integral	Resultado integral total	Flujos de Efectivo
						operaciones continuadas			
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	689,117	1,882,980	953,049	1,066,721	2,022,376	96,603	42,148	138,751	19,468
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	490,858	1,475,679	453,823	598,840	1,668,797	136,965	35,396	172,361	23,165
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	312,774	1,427,035	293,144	790,896	1,115,338	139,738	19,994	159,732	129,198
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	173,048	909,308	231,845	621,052	688,659	42,141	(1,800)	40,341	21,866
Distribuidora Eléctrica del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	216,165	354,490	197,559	229,937	884,840	43,475	10,656	54,131	30,143
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	190,884	864,688	151,124	339,943	681,783	118,901	111	119,012	14,059
Comercializadora Eléctrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	88,905	581	28,568	76	278,900	4,598	2,014	6,612	5,446
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)	66,422	193,750	51,399	39,098	233,114	33,665	1,203	34,868	22,472
Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)	121,894	412,125	182,200	114,578	152,372	11,539	22,347	33,886	16,479
Transportista Eléctrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	255,562	773,821	579,335	667	88,945	27,777	15,617	43,394	245
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	19,311	120,376	23,964	23,044	50,942	8,383	-	8,383	4,392
Otras participaciones <sup>(1)</sup>	735,582	4,301,341	640,185	1,161,602	527,918	242,886	58,463	301,349	193,213

- Cifras en millones de pesos colombianos -



(1) Corresponde a las inversiones en subsidiarias donde la participación no controladora no es significativa en cuanto a su participación patrimonial y/o el monto de las cifras financieras de cada entidad, e incluye a las siguientes filiales: Hidroecológica del Teribe S.A., Enérgica S.A., Credieegsa S.A., Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., Aguas de Malambo S.A. E.S.P., Ecosistemas de Colima S.A. de C.V., Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P., EPM Inversiones S.A., Inmobiliaria y Desarrolladora Empresarial de América S.A., Innova Tecnología y Negocios S.A. de C.V., Ecosistemas de Tuxtla S.A. de C.V., Ecosistema de Ciudad Lerdo S.A. de C.V., Aquasol Morelia S.A. de C.V., Ecosistemas de Celaya S.A. de C.V., Desarrollos Hidráulicos de TAM S.A. de C.V., Ecoagua de Torreón S.A. de C.V., Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V., Corporación de Personal Administrativo S.A. de C.V., EV Alianza Energética S.A. y ENSA Servicios S.A.

El resultado del periodo, los dividendos pagados y el patrimonio asignado a las participaciones no controladoras a la fecha del periodo sobre el que se informa es la siguiente:

Participaciones no controladoras	2019			
	Patrimonio	Resultado del periodo	Otro Resultado integral	Dividendos pagados
ELEKTRA NORESTE S.A.	289,364	52,704	(431)	10
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	180,326	38,551	6,256	35,048
Empresa Electrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	177,597	19,172	(1,435)	16,008
Central Hidroelectrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	108,243	24,569	(208)	28,450
Transportista Electrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	87,060	8,745	-	8,137
Centrales Electricas del Norte de Santander S.A. E.S.P.	24,609	5,515	(367)	-
Distribuidora de Electricidad del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	19,319	5,973	(164)	7,853
Aguas Regionales S.A. E.S.P.	31,029	3,003	-	-
Comercializadora Electrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	13,372	2,424	-	777
Empresa de Energia del Quindio S.A. E.S.P. (EDEQ)	12,442	2,560	(38)	2,188
Otras participaciones no controladas <sup>(1)</sup>	21,039	7,547	(4)	4,691

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Participaciones no controladoras	2018			
	Patrimonio	Resultado del periodo	Otro resultado integral	Dividendos pagados
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	270,575	46,894	125	33,341
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	170,192	36,266	5,189	22,455
Empresa Electrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	174,531	26,157	374	24,502
Central Hidroelectrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	112,332	23,660	22	16,844
Transportista Electrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	85,823	5,305	-	1,490
Tecnologia Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)	32,304	(46)	861	-
Centrales Electricas del Norte de Santander S.A. E.S.P.	19,460	3,574	(153)	1,636
Distribuidora de Electricidad del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	19,432	5,885	(200)	4,435
Aguas Regionales S.A. E.S.P.	28,025	2,535	-	-
Comercializadora Electrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	11,620	878	-	1,685
Empresa de Energia del Quindio S.A. E.S.P. (EDEQ)	12,124	2,405	86	15,791
Otras participaciones no controladas <sup>(1)</sup>	17,289	5,730	2	4,210

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> Corresponde a las inversiones en subsidiarias donde la participación no controladora no es significativa e incluye las siguientes empresas: Inmobiliaria y Desarrolladora Empresarial de América S.A., Enérgica S.A., Aguas de Malambo S.A. E.S.P., Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., Hidroecológica del Teribe S.A., Crediegsa S.A., Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. y E.V. Alianza Energética S.A.



### 9.1 Restricciones significativas

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018, el Grupo no tiene restricciones significativas para acceder o utilizar los activos, liquidar pasivos del Grupo, tampoco las participaciones no controladoras tienen derechos protectores que puedan restringir la capacidad del Grupo para acceder o utilizar los activos y liquidar los pasivos de las subsidiarias o restringir los dividendos y otras distribuciones de capital.

### 9.2 Entidades estructuradas consolidadas

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018, el Grupo posee como entidad estructurada consolidada al Patrimonio Autónomo Financiación Social. La participación en dicha entidad es del 100%, el valor de los activos totales asciende a \$167,272 (2018: \$149,322), los pasivos totales a \$17,998 (2018: \$12,583) y el resultado neto del período a \$21,376 (2018: \$18,702).

El Grupo no tiene obligación de brindar apoyo financiero a la entidad.

### 9.3 Pérdida de control de subsidiarias

9.3.1 El 27 de noviembre de 2019 el Grupo EPM, a través de la subsidiaria EPM Chile S.A., dispuso de sus inversiones en:

- Parque Eólico Los Cururos SpA. que realiza actividades de generación de energía eléctrica a través de todo tipo de combustibles y energías renovables como son la eólica, la fotovoltaica y la biomasa, transmisión, compra, venta y comercialización de energía eléctrica y,
- EPM Transmisión Chile S.A. que realiza actividades de explotación, desarrollo de sistemas eléctricos destinados al transporte, transmisión y transformación de energía eléctrica, ya sea dentro del país o en el extranjero, y la adquisición de estos. Asimismo, la comercialización de la capacidad de transporte de líneas y de transformación de las subestaciones y equipos asociados a ellas, con el objeto de que las centrales generadoras, nacionales como extranjeras, puedan transmitir la energía eléctrica que producen y llegar hasta sus centros de consumo.

El efecto de la transacción en el resultado del período es como se indica a continuación:

Valor contraprestación transferida	495,402
Valor de los activos netos de la subsidiaria	(474,313)
Costos de venta	(4,813)
Reclasificación de componente del otro resultado integral por conversión de EEFF	8,222
Realización de intereses capitalizados	27,148
Pérdida por valoración de participaciones previamente mantenidas	(3,401)
<b>Ganancia por disposición de subsidiarias (ver nota 40)</b>	<b>48,245</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

El efecto neto a la fecha de la transacción en el estado de flujos de efectivo consolidado representa una disminución correspondiente al efectivo y equivalentes al efectivo que se poseía en las subsidiarias por \$6,915.

9.3.2 El 9 de octubre de 2018, las filiales TICSA y Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V. celebraron contrato de compra venta de acciones, donde venden y transfieren 95,941 acciones y 1 acción, respectivamente, que poseían en la empresa Ecosistema de Uruapan S.A. de C.V., a las empresas Terrabrio S.A.P.I. de C.V. y Ecosistema de Sonora S.A.P.I. de C.V. El efecto de la transacción en el resultado del período es como se indica a continuación:



Valor de intercambio	4,488
Valor de los activos netos de la subsidiaria	7,531
<b>Pérdida por disposición de subsidiaria (ver nota 38)</b>	<b>(3,043)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El efecto neto a la fecha de la transacción en el Estado de flujos de efectivo consolidado representa una disminución correspondiente al efectivo y equivalentes de efectivo que se poseía en la subsidiaria Ecosistema de Uruapan S.A. de C.V. por COP \$10.

## Nota 10. Inversiones en asociadas

El detalle de las inversiones en asociadas del Grupo a la fecha del periodo sobre el que se informa es el siguiente:

Nombre de la asociada	Ubicación (país)	Actividad principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Fecha de creación
			2019	2018	
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	Colombia	Promoción, diseño, construcción, operación, mantenimiento y comercialización de energía a nivel nacional e internacional de la Central Hidroeléctrica Pescadero Hituango	46.45%	46.45%	8/06/1998
Hidroeléctrica del Rio Aures S.A. E.S.P.	Colombia	Generación y comercialización de energía eléctrica a través de una central hidroeléctrica, localizada en jurisdicción de los municipios de Abejorral y Sonsón. del Departamento de Antioquia	32.99%	32.99%	14/05/1997
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	Colombia	Prestación de servicios de telecomunicaciones tecnologías de la información y las comunicaciones servicios de información y las actividades complementarias.	50.00%	50.00%	23/06/2006
Inversiones Telco S.A.S.	Colombia	Invertir en sociedades cuyos objetos sociales se basen en la prestación de servicios de tercerización de procesos de negocios (BPO) para empresas, especialmente pero sin limitarse, a empresas de telecomunicaciones.	50.00%	50.00%	5/11/2013
VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S. <sup>(1)</sup>	Colombia	Realizar todas las actividades, obras y servicios propios o relacionados con la instalación, explotación y producción de energía de cada uno de los proyectos de eficiencia energética que desarrolle EV Alianza Energética S.A., tales como la prestación de soluciones energéticas y tecnológicas, producción, transformación, compras, venta y suministro de energías, gas y productos relacionados como el biogas; servicios de consultoría.	2.1%	49.00%	21/02/2017

- (1) Al 31 de diciembre de 2019, el Grupo continúa con influencia significativa sobre las decisiones de política financiera y de operación de esta sociedad, (ver nota 3).

El valor de las inversiones en asociadas a la fecha del periodo sobre el que se informa es el siguiente:

Asociada	2019				2018			
	Valor de la inversión				Valor de la inversión			
	Costo	Método de participación	Dividendos	Total	Costo	Método de participación	Dividendos	Total
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	2,342,488	(682,523)	-	1,659,965	2,342,488	(692,453)	-	1,650,035
Inversiones Telco S.A.S.	55,224	17,238	-	72,462	55,224	15,578	-	70,802
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	34,313	(11,134)	-	23,179	34,313	(11,134)	-	23,179
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	2,478	294	-	2,772	2,478	(232)	-	2,246
VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S.	83	1	-	84	83	142	-	225
<b>Total inversiones en asociadas</b>	<b>2,434,586</b>	<b>(676,124)</b>	<b>-</b>	<b>1,758,462</b>	<b>2,434,586</b>	<b>(688,099)</b>	<b>-</b>	<b>1,746,487</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El detalle del método de la participación reconocido en el resultado del periodo y en el otro resultado integral del periodo es el siguiente:

Asociada	2019			2018		
	Método de la participación del periodo		Total	Método de la participación del periodo		Total
	Resultado del periodo	Otro resultado integral		Resultado del periodo	Otro resultado integral	
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	7,186	(300)	6,886	(25,243)	(1,039)	(26,282)
Inversiones Telco S.A.S.	4,782	-	4,782	6,896	-	6,896
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	-	-	-	223	-	223
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	(179)	-	(179)	-	-	-
VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S.	4	2	6	107	(20)	87
<b>Total</b>	<b>11,793</b>	<b>(298)</b>	<b>11,495</b>	<b>(18,017)</b>	<b>(1,059)</b>	<b>(19,076)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La información financiera de las asociadas significativas del Grupo a la fecha del periodo sobre el que se informa es la siguiente. Todas las asociadas se contabilizan por el método de la participación en los estados financieros consolidados:

2019	Activos corrientes	Activos no corrientes	Pasivos corrientes	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo	Otro resultado integral	Resultado integral total	Dividendos (1)
						Operaciones continuadas			
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	1,776,297	6,163,823	1,874,908	4,287,090	4,927,143	519	(147)	372	-
Inversiones Telco S.A.S.	163,965	125,474	88,519	55,996	428,756	9,420	-	9,420	3,103
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	5,209	111,606	924	65,987	-	-	-	-	-
VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S.	2,861	7,424	6,280	-	1,763	195	-	195	-
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	2,308	12,967	6,652	-	-	(276)	168	(108)	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> En 2019 se recibieron dividendos por \$38,483 de UNE EPM Telecomunicaciones S.A. decretados en 2018.

2018	Activos corrientes	Activos no corrientes	Pasivos corrientes	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo	Otro resultado integral	Resultado integral total	Dividendos
						Operaciones continuadas			
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	1,539,706	5,560,423	1,459,007	3,868,853	4,810,880	(62,056)	(2,151)	(64,207)	38,483
Inversiones Telco S.A.S.	154,831	53,169	66,262	133	400,866	13,791	-	13,791	3,442
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	5,209	111,606	924	65,987	-	480	-	480	-
VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S.	928	39	507	-	1,378	201	-	201	-
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	454	4,978	37	-	-	(906)	-	(906)	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La información financiera de estas empresas, base para aplicar el método de la participación, está preparada bajo NIIF y ajustada a las políticas contables del Grupo.

### Restricciones significativas

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018, el Grupo no tiene restricciones significativas en inversiones en asociadas relacionadas con la transferencia de fondos al Grupo en forma de dividendos en efectivo, o reembolso de préstamos o anticipos realizados por el Grupo, excepto para el caso de UNE EPM Telecomunicaciones S.A. en el que será obligatorio repartir a título de dividendo por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de las utilidades netas del periodo después de las apropiaciones y/o reservas legales, estatutarias y ocasionales, siempre y cuando el nivel de endeudamiento financiero consolidado no supere 2 veces el EBITDA del mismo periodo.

## Nota 11. Inversiones en negocios conjuntos

El detalle de los negocios conjuntos del Grupo a la fecha del periodo sobre el que se informa es el siguiente:

Nombre del negocio conjunto	Ubicación (país)	Actividad principal	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Fecha de creación
			2019	2018	
Parques del Río S.A.S. <sup>(1)</sup>	Colombia	Construcción, operación y sostenimiento del proyecto Parques del Río Medellín, así como actuar como gestor urbano del proyecto.	33%	33%	26/11/2015

<sup>(1)</sup> Negocio conjunto constituido el 26 de noviembre de 2015, en el que participan el Municipio de Medellín, Intervial Colombia S.A.S., Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Ltda. (Metro) y EPM. El sustento estratégico de la participación de EPM en dicha sociedad se fundamenta en los siguientes aspectos:

- Aplicar la experiencia de EPM en desarrollos de infraestructura a gran escala.
- EPM se encuentra habilitada a participar por el POT.

El valor de las inversiones en negocios conjuntos a la fecha de corte, fue:

Negocio conjunto	2019			2018		
	Valor de la inversión			Valor de la inversión		
	Costo	Método de participación	Total	Costo	Método de participación	Total
Parques del Río S.A.S.	99	(17)	82	99	(17)	82
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>(17)</b>	<b>82</b>	<b>99</b>	<b>(17)</b>	<b>82</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La información financiera de los negocios conjuntos significativos del Grupo a la fecha del periodo sobre el que se informa es la siguiente. Todos los negocios conjuntos se contabilizan por el método de la participación en los estados financieros consolidados:

2019	Activos corrientes	Pasivos corrientes	Resultado del periodo	Resultado integral total	Dividendos recibidos
			operaciones continuadas		
Parques del Río S.A.S.	254	6	-	-	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2018	Activos corrientes	Pasivos corrientes	Resultado del periodo	Resultado integral total	Dividendos recibidos
			operaciones continuadas		
Parques del Río S.A.S.	254	6	(32)	(32)	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018, la sociedad Parques del Río S.A.S. se encuentra en etapa preoperativa, no requiere de capitalizaciones y en caso de requerirse tendrán que ser autorizadas por la Junta Directiva. Consecuentemente por estar en etapa preoperativa no tiene ingresos operacionales.

La información financiera de esta empresa, base para aplicar el método de la participación, está preparada bajo NIIF y ajustada a las políticas contables del Grupo.

#### Restricciones significativas

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018, el Grupo no tiene restricciones significativas en inversiones en negocios conjuntos relacionadas con la transferencia de fondos al Grupo en forma de dividendos en efectivo, o reembolso de préstamos o anticipos realizados por el Grupo.

## Nota 12. Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar

El detalle de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar del Grupo a la fecha de los periodos sobre los que se informa es el siguiente:

Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Deudores servicios públicos	405,894	362,866
Deterioro de valor servicios públicos	(129,544)	(118,283)
Préstamos empleados <sup>(1)</sup>	118,360	113,918
Deterioro de valor préstamos empleados	(2)	(11)
Contratos para la gestión de servicios públicos	546,117	503,063
Otros servicios	1,021	1,218
Otros préstamos	90,812	83,679
Deterioro de valor otros préstamos	(18,973)	(16,975)
<b>Total no corriente</b>	<b>1,013,685</b>	<b>929,475</b>
<b>Corriente</b>		
Deudores servicios públicos	3,380,165	2,985,110
Deterioro de valor servicios públicos	(401,684)	(341,978)
Préstamos empleados <sup>(1)</sup>	46,976	44,395
Deterioro de valor préstamos empleados	(291)	(322)
Contratos de construcción	2,001	1,689
Dividendos y participaciones por cobrar	-	38,533
Indemnizaciones <sup>(2)</sup>	466,037	21,426
Otros servicios	244,316	238,640
Otros préstamos	531,090	494,701
Deterioro de valor otros préstamos	(195,949)	(197,452)
<b>Total corriente</b>	<b>4,072,661</b>	<b>3,284,742</b>
<b>Total</b>	<b>5,086,346</b>	<b>4,214,217</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- <sup>(1)</sup> Cómo parte del plan de beneficios a empleados, la compañía hace créditos para compra de vivienda, carro, motocicleta, turismo, salud y educación. Las cuentas por cobrar a empleados no generan intereses o tienen una tasa de interés más baja que la del mercado para similares créditos. El valor razonable es el valor presente de todos los flujos de caja descontados usando la tasa de mercado. La diferencia entre el valor razonable de una cuenta por cobrar a empleados y el monto pagado se registra cómo un gasto pagado por anticipado, que se amortiza en línea recta durante el tiempo del crédito, reconociendo un gasto por salarios.

- (2) Incluye cuentas por cobrar a la aseguradora Mapfre por \$456,914 por concepto de afectación de obra civil y pérdida total de maquinaria y equipo amparado en la póliza todo riesgo y construcción y \$8,831 por responsabilidad civil extracontractual.

El incremento de la porción no corriente en las cuentas por cobrar se explica principalmente por mayores saldos en la cartera de servicios públicos de EPM, ESSA y CHEC y también por aumento de los saldos de los contratos para la gestión de servicios públicos en HidroSur. Adicionalmente, por contratos de concesión de filiales mexicanas, reconocidos como instrumentos financieros.

Las cuentas por cobrar no corrientes incluyen los saldos de cartera cuya recuperación está prevista después de los próximos doce meses. Por lo general corresponde a financiaciones otorgadas a los usuarios para facilitar el acceso a los servicios Públicos.

La porción corriente de los deudores del grupo presenta un mayor valor principalmente por el incremento en el saldo de los servicios públicos de EPM, Chec y Cens y el aumento de las cuentas por cobrar por concepto de indemnización que la aseguradora MAPFRE reconoció a la Matriz con ocasión del proyecto Ituango.

Las cuentas por cobrar de deudores de servicios públicos no generan intereses y el término para su recaudo es, generalmente 10 días después de generada la factura. Los contratos individuales con grandes clientes o del sector energético contemplan plazos acordados en negociaciones particulares. En este último caso el plazo es generalmente de 30 días.

#### **Deterioro de cartera deudores comerciales**

El Grupo mide la corrección de valor por pérdidas esperadas utilizando el enfoque simplificado, el cual consiste en tomar el valor actual de las pérdidas de crédito que surjan de todos los eventos de “default” posibles en cualquier momento durante la vida de la operación.

Se toma esta alternativa dado que el volumen de clientes que maneja el Grupo es muy alto y la medición y control del riesgo por etapas puede conllevar a errores y a una subvaloración del deterioro.

El modelo de pérdida esperada corresponde a una herramienta de pronóstico que proyecta la probabilidad de incumplimiento o de no pago de los valores adeudados dentro de los próximos doce meses.

A cada obligación se le asigna una probabilidad individual de no pago que se calcula a partir de un modelo de probabilidad que involucra variables sociodemográficas, de producto y de comportamiento.

A la fecha de corte el análisis de antigüedad de las cuentas por cobrar al final del periodo sobre el que se informa que están deterioradas es:

	2019		2018	
	Valor bruto en libros	Valor pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida	Valor bruto en libros	Valor pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida
<b>Deudores servicios públicos</b>				
Sin Mora	2,801,324	(128,856)	2,292,536	(121,164)
Menor a 30 días	482,585	(22,265)	410,664	(17,614)
30-60 días	85,575	(10,631)	103,257	(7,959)
61-90 días	38,994	(7,417)	90,817	(5,669)
91-120 días	12,447	(5,765)	59,822	(5,366)
121-180 días	25,134	(12,015)	48,355	(11,195)
181-360 días	67,612	(51,225)	91,552	(44,540)
Mayor a 360 días	272,388	(293,053)	250,972	(246,755)
<b>Total deudores servicios públicos</b>	<b>3,786,059</b>	<b>(531,228)</b>	<b>3,347,975</b>	<b>(460,261)</b>
<b>Otros deudores</b>				
Sin Mora	1,141,173	(96,378)	1,221,464	(15,622)
Menor a 30 días	90,926	(6,782)	123,418	(54,197)
30-60 días	13,088	(1,983)	17,360	(4,873)
61-90 días	6,756	(1,564)	6,405	946
91-120 días	85,116	(64,395)	4,330	(1,594)
121-180 días	6,886	(3,020)	22,352	(16,549)
181-360 días	72,256	(14,302)	22,027	(12,331)
Mayor a 360 días	630,529	(26,792)	123,908	(110,541)
<b>Total otros deudores</b>	<b>2,046,730</b>	<b>(215,215)</b>	<b>1,541,263</b>	<b>(214,760)</b>
<b>Total deudores</b>	<b>5,832,789</b>	<b>(746,443)</b>	<b>4,889,238</b>	<b>(675,021)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La variación en la provisión de cuentas por cobrar en el Grupo EPM asciende a \$71,422, concentrado principalmente en un incremento en la provisión asociada a la cartera de servicios públicos de energía en las filiales ENSA, EPM matriz, ESSA y CENS.

La conciliación de las pérdidas crediticias esperadas de la cartera es la siguiente:

Perdidas crediticias esperadas durante la vida del activo	2019	2018
Saldo inicial	(675,021)	(599,473)
Cambios en el deterioro de las cuentas por cobrar que se tenían al inicio del periodo	-	(54,457)
Activos financieros que han sido dados de baja durante el periodo	20,281	69,576
Activos financieros nuevos originados o comprados	(408,945)	(114,556)
Cancelaciones	362,458	99,521
Cambios en modelos/parámetros de riesgo	43,992	32
Diferencia en cambio y otros movimientos	(89,208)	(75,664)
<b>Saldo final</b>	<b>(746,443)</b>	<b>(675,021)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -



La conciliación de la cartera es la siguiente:

Saldo cartera	2019	2018
Saldo inicial de activos financieros	4,889,239	4,227,137
Activos financieros nuevos originados o comprados	33,184,954	34,394,939
Cancelaciones de activos financieros	(31,991,406)	(31,859,679)
Activos financieros que han sido dados de baja en cuentas	(20,281)	(52,747)
Cambios debidos a modificaciones que no dieron lugar a la baja en cuentas	32,187	3,165
Otros cambios	(261,904)	(1,823,577)
Saldo final	5,832,789	4,889,238

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El Grupo castiga, contra el deterioro de valor reconocido en una cuenta correctora, los valores de los activos financieros deteriorados cuando:

- Las cuentas por cobrar registradas no presentan derechos, bienes u obligaciones ciertos para la entidad.
- Los derechos u obligaciones carecen de documentos y soporte idóneo que permitan adelantar los procedimientos pertinentes para su cobro o pago.
- No es posible realizar el cobro del derecho u obligación, por jurisdicción coactiva o judicial.
- No sea posible imputarle legalmente a persona alguna, natural, jurídica, el valor de la cartera.
- Evaluada y establecida la relación de costo beneficio, resulte más oneroso adelantar el proceso de cobro que el valor de la obligación.

#### Instancias responsables para el castigo

En el marco de Gobierno de grupo se han definido instancias de aprobación para dar de baja activos dentro de los estados financieros, con el propósito de mantener control sobre el activo a dar de baja.

## Nota 13. Otros activos financieros

El detalle de otros activos financieros al final del periodo es:

Otros activos financieros	2019	2018
<b>No corriente</b>		
<b>Derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura</b>		
Contratos Swap	34,422	180,224
<b>Total derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura</b>	<b>34,422</b>	<b>180,224</b>
<b>Activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo</b>		
Títulos de renta fija	2,406	1,855
Títulos de renta variable	59,005	64,784
Inversiones pignoradas	47,830	-
Derechos fiduciarios	431,973	433,618
<b>Total activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo</b>	<b>541,214</b>	<b>500,257</b>
<b>Activos financieros designados a valor razonable con cambios a través del otro resultado integral</b>		
Instrumentos de patrimonio <sup>(1)</sup>	1,963,081	1,628,874
<b>Total activos financieros designados a valor razonable con cambios a través del otro resultado integral</b>	<b>1,963,081</b>	<b>1,628,874</b>
<b>Activos financieros medidos a costo amortizado</b>		
Títulos de renta fija	1,619	3,013
<b>Total activos financieros medidos a costo amortizado</b>	<b>1,619</b>	<b>3,013</b>
Arrendamiento financiero	1,231	-
<b>Total otros activos financieros no corriente</b>	<b>2,541,567</b>	<b>2,312,368</b>
<b>Corriente</b>		
<b>Derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura</b>		
Contratos Swap	11,727	12,240
<b>Total derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura</b>	<b>11,727</b>	<b>12,240</b>
<b>Activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo</b>		
Títulos de renta fija	811,865	1,176,831
Títulos de renta variable	-	28,824
Inversiones pignoradas	5,970	5,647
Derechos fiduciarios		5,379
<b>Total activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo</b>	<b>817,835</b>	<b>1,216,681</b>
<b>Activos financieros medidos a costo amortizado</b>		
Títulos de renta fija	34,261	3,240
Inversiones pignoradas	126	126
<b>Total activos financieros medidos a costo amortizado</b>	<b>34,387</b>	<b>3,366</b>
Arrendamiento financiero	4,049	2,018
<b>Total otros activos corriente</b>	<b>867,998</b>	<b>1,234,305</b>
<b>Total otros activos</b>	<b>3,409,565</b>	<b>3,546,673</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Las compras y ventas convencionales de activos financieros se contabilizan aplicando la fecha de negociación.

<sup>(1)</sup> Activos financieros designados a valor razonable a través del otro resultado integral

El detalle de las inversiones patrimoniales designadas a valor razonable a través del otro resultado integral es:

Inversión patrimonial	2019	2018
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. <sup>(1)</sup>	1,915,398	1,574,226
Gasorient S.A. <sup>(2)</sup>	-	35,099
Promioriente S.A. E.S.P.	39,566	11,459
Reforestadora Industrial de Antioquia S.A.	4,947	4,947
Electrificadora del Caribe S.A. E.S.P.	1,385	1,385
Gensa S.A. E.S.P.	594	608
Otras <sup>(3)</sup>	1,191	1,009
<b>Total</b>	<b>1,963,081</b>	<b>1,628,874</b>
Pérdidas acumuladas durante el periodo <sup>(4)</sup>	(47,620)	-
Dividendos reconocidos durante el periodo relacionados con inversiones que se mantienen reconocidas al final del periodo <sup>(5)</sup>	57,262	71,601
<b>Dividendos reconocidos durante el periodo</b>	<b>9,642</b>	<b>71,601</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Al 31 de diciembre de 2019 el precio en bolsa de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. cerró en \$19,600 pesos (2018 \$13,980 pesos).
- (2) Durante el segundo semestre del 2019 se realizó la enajenación de 12,263,565 acciones de Gasorient S.A por valor de \$35,479.
- (3) Incluye inversiones en: Gestión Energética S.A., Unidad de Transacciones S.A. de C.V., Terminal de Transporte de Bucaramanga S.A., Sin Escombros S.A.S., Duke Energy Guatemala y Cia. S.A., Organización Terpel S.A., Concentra Inteligencia en Energía S.A.S., Banco Davivienda S.A., Emgesa S.A. E.S.P., Hotel Turismo Juana Naranjo, Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador S.A., Fosfonorte S.A., Central de Abastos de Cúcuta, Acerías Paz del Río S.A., Cenfer S.A.,
- (4) Corresponde a pérdida generada en julio de 2019 por la venta de 14,881,134 acciones de ISA, originada por la diferencia entre el precio de venta y la valoración de la acción al día de la transacción, (\$15,700 pesos/acción - \$18,900 pesos/acción = \$-3,200 pesos/acción).
- (5) En 2019 incluye dividendos decretados por Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. por \$53,944

Las inversiones patrimoniales indicadas en el cuadro anterior no se mantienen para propósitos de negociación, en cambio, se mantienen con fines estratégicos a mediano y largo plazo. La Administración del Grupo considera que la clasificación para estas inversiones estratégicas proporciona información financiera más fiable, que refleja los cambios en su valor razonable inmediatamente en el resultado del periodo.

## Nota 14. Arrendamientos

### 14.1. Arrendamiento financiero como arrendador

Los acuerdos de arrendamiento financiero más significativos son: las instalaciones para las oficinas de la empresa del Grupo Tecnología Intercontinental, S.A.P. de C.V. TICSA. El arrendamiento de oficinas es por un periodo de 7 años, con una opción para renovar el arrendamiento después de esa fecha. Los pagos de arrendamiento se modifican cada año en base a la inflación. Para ciertos arrendamientos, la Compañía tiene restricciones para celebrar acuerdos de subarrendamiento.

A la fecha de corte, los pagos futuros mínimos y la inversión neta en arrendamientos financieros se distribuye así:

Arrendamiento financiero	2019	
	Inversión Bruta	Inversión neta
Año uno	2,031	-
Año dos	1,231	-
Más de cinco años	2,018	2,018
<b>Total arrendamientos</b>	<b>5,280</b>	<b>2,018</b>
<b>Valor presente de los pagos mínimos por arrendamientos a recibir</b>	<b>5,280</b>	<b>2,018</b>

- Cifras en millones de pesos Colombianos -

El Grupo como arrendador, no tiene contratos que adoptan la forma legal de un arrendamiento y que en esencia no lo constituya.

### 14.2. Arrendamiento que origina activos por derecho de uso como arrendatario

A la fecha de corte el valor en libros de los activos por derecho de uso es el siguiente (no incluye los activos por derecho de uso asociados a construcciones en curso, éstos se incluyen en la nota 5 Propiedades, planta y equipo):

2019	Derecho uso terrenos	Derecho uso edificaciones	Derecho uso redes, líneas y cables	Derecho uso Maquinaria y equipo	Derecho uso Muebles y enseres	Derecho uso Equipos de comunicación y cómputo	Derecho uso Equipo de transporte tracción y elevación	TOTAL
Saldo inicial del costo	-	-	-	-	-	-	-	-
Adiciones	1,778	8,637	38	70	644	380	1,172	12,719
Reexpresión por cambio de política	17,785	500,616	105,132	20,811	432	7,472	86,274	738,522
Retiros (-)	-	(1,064)	(805)	-	(16)	-	(57)	(1,942)
Disposiciones	-	-	-	-	-	(4)	-	(4)
Transferencias	-	17	-	-	-	-	-	17
Efecto por pérdida de control en subsidiaria	(6,802)	-	-	-	-	-	-	(6,802)
Efecto por conversión de moneda extranjera	307	323	223	-	3	23	25	904
Otros cambios	(896)	(4,262)	(1,081)	2,063	-	2,380	(7)	(1,803)
<b>Saldo final del costo</b>	<b>12,172</b>	<b>504,267</b>	<b>103,507</b>	<b>22,944</b>	<b>1,063</b>	<b>10,251</b>	<b>87,407</b>	<b>741,611</b>
<b>Amortización acumulada y deterioro de valor</b>								
Saldo inicial de la amortización acumulada y deterioro de valor	-	-	-	-	-	-	-	-
Amortización del periodo	(605)	(19,422)	(5,755)	(5,380)	(111)	(1,090)	(22,574)	(54,937)
Deterioro del periodo	-	-	-	-	-	-	(11)	(11)
Reexpresión por cambio de política	-	(77,013)	-	-	-	-	-	(77,013)
Retiros (-)	-	170	15	-	17	-	21	223
Efecto por conversión de moneda extranjera	1	(311)	5	-	(1)	-	(1)	(307)
Otros cambios	-	2,871	(2)	(1,164)	(117)	(1,734)	(8)	(154)
<b>Saldo final amortización acumulada y deterioro de valor</b>	<b>(604)</b>	<b>(93,705)</b>	<b>(5,737)</b>	<b>(6,544)</b>	<b>(212)</b>	<b>(2,824)</b>	<b>(22,573)</b>	<b>(132,199)</b>
<b>Total saldo final activos por derecho de uso neto</b>	<b>11,568</b>	<b>410,562</b>	<b>97,770</b>	<b>16,400</b>	<b>851</b>	<b>7,427</b>	<b>64,834</b>	<b>609,412</b>

- Cifras en millones de pesos Colombianos -

El acuerdo de arrendamiento financiero más significativo es:

**Contrato arrendamiento Edificio Empresas Públicas de Medellín CT-085** del 12 de febrero de 2002, celebrado entre EPM (LAS EMPRESAS) y el MUNICIPIO DE MEDELLIN (MUNICIPIO), el MUNICIPIO se obliga a entregar a título de arrendamiento a LAS EMPRESAS y éstas se obligan a recibir al mismo título, el uso y goce del bien inmueble de su propiedad denominado “Edificio Empresas Públicas de Medellín”, con todas sus construcciones y mejoras.

La duración del contrato es de 50 años contados a partir del 21 de diciembre de 2001, fecha en la cual el MUNICIPIO DE MEDELLIN empezó a figurar como propietario del inmueble.

Los pagos de arrendamiento del contrato se reajustan cada año en un porcentaje igual al índice de Precios al Consumidor (IPC) a nivel nacional, certificado por el DANE para el año inmediatamente anterior.

Los pasivos por arrendamientos se encuentran dentro de Otros pasivos financieros del estado de situación financiera.

Los intereses originados del pasivo por arrendamiento ascienden a \$209,584.

Las salidas de efectivo totales por arrendamientos durante el periodo fueron \$168,066.

A la fecha de corte los pagos futuros mínimos y el valor presente de los pagos mínimos del pasivo por arrendamiento se distribuyen así:

Arrendamiento financiero	2019		2018	
	Pagos mínimos	Valor presente de los pagos mínimos	Pagos mínimos	Valor presente de los pagos mínimos
A un año	77,713	72,654	18,077	17,287
A más de un año y hasta cinco años	305,746	243,814	72,049	55,667
Más de cinco años	1,257,692	366,291	504,002	122,528
<b>Total arrendamientos</b>	<b>1,641,151</b>	<b>682,760</b>	<b>594,128</b>	<b>195,482</b>
Menos - valor de los intereses no devengados	(958,391)	-	(398,646)	-
<b>Valor presente de los pagos mínimos por arrendamientos</b>	<b>682,760</b>	<b>682,760</b>	<b>195,482</b>	<b>195,482</b>

- Cifras en millones de pesos Colombianos -

### 14.3 Arrendamiento operativo como arrendador

Los acuerdos de arrendamiento operativo más significativos son de la infraestructura eléctrica para la instalación de redes por parte de los operadores de telecomunicaciones. Las cuotas contingentes de estos arrendamientos se determinan con base en la actualización de las variables IPP e IPC al igual que la actualización de los pagos de arrendamiento. Los contratos de arrendamiento contemplan la opción de ser renovados de común acuerdo entre las partes y no contemplan la opción de compra.

El valor de los pagos no cancelables por arrendamiento operativo es:

Arrendamiento operativo	2019	2018
Año uno	85,401	66,315
Año dos	93,893	40,327
Año tres	16,447	-
Año cuatro	5,696	-
Año cinco	4,873	-
Más de cinco años	30,340	22,637
<b>Total arrendamientos</b>	<b>236,650</b>	<b>129,279</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

El Grupo como arrendador, no tiene contratos que adoptan la forma legal de un arrendamiento y que en esencia no lo constituyen.

### 14.4 Arrendamiento que no originan activos por derecho de uso como arrendatario

Los acuerdos de arrendamiento operativo más significativos son en EPM los espacios para las instalaciones y funcionamiento de antenas en las estaciones meteorológicas, sistema de gestión de turnos, infraestructura de impresión de usuario, entre otros, los cuales no tienen restricciones. Las cuotas contingentes de estos arrendamientos se determinan con base en el IPC al igual que la actualización de los pagos de arrendamiento y estos contratos pueden ser renovados.

A la fecha de corte los compromisos futuros por arrendamiento a corto plazo son \$8,233 (2018: \$36,627).

Las cuotas de arrendamiento reconocidas como gastos del periodo son \$25,893.

## Nota 15. Garantías

El Grupo ha otorgado los siguientes activos financieros en garantía:

- Cartas de crédito, fianzas de cumplimiento y otras garantías por \$223,327 (2018: 267,767) otorgadas por la filial ENSA para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contrato de concesión con la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá y para los contratos de compra de energía a las compañías generadoras y de transmisión.
- Certificado de depósito a término fijo - CDT, cuyo valor en libros es \$133 (2018: \$133). Las condiciones para el uso de la garantía son para cubrir contingencias por proceso litigioso contra el Municipio de Bucaramanga por parte de la filial ESSA S.A. Esta garantía es constituida y otorgada a Seguros del Estado.
- Prima retenida por \$19,454 (2018: \$13,718) a la filial Maxseguros por parte de la compañía aseguradora cedente, de acuerdo con la regulación colombiana.
- El Grupo ha recibido en garantía por parte de la filial Maxseguros la prima retenida a las compañías reaseguradoras por \$8,253 (2018: \$6,232).

El Grupo no ha recibido garantías al 31 de diciembre de 2019 y 2018, en las que esté autorizado a venderlas o pignorarlas sin que se haya producido un incumplimiento por parte del propietario de la garantía.

## Nota 16. Otros activos

El detalle de otros activos al final de los periodos que se informa es el siguiente:

Concepto	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Beneficios a los empleados <sup>(1)</sup>	53,387	51,947
Pérdida diferida por operación de retro arrendamiento o lease back	21,608	22,283
Anticipos entregados a proveedores <sup>(2)</sup>	18,962	20,558
Pagos realizados por anticipo <sup>(3)</sup>	11,491	15,966
Bienes recibidos en dación de pago	1,466	1,466
Otros anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones	-	(28)
<b>Total otros activos no corriente</b>	<b>106,914</b>	<b>112,192</b>
<b>Corriente</b>		
Actividades de reaseguro <sup>(4)</sup>	209,229	232,865
Pagos realizados por anticipo <sup>(3)</sup>	94,298	85,991
Impuesto a las ventas	64,759	70,244
Anticipos entregados a proveedores <sup>(2)</sup>	64,581	59,325
Otros saldos a favor por otros impuestos	2,928	3,851
Anticipo de impuesto de industria y comercio	1,951	5
Impuesto de industria y comercio retenido	438	831
Anticipo contribución especial	282	-
Otros anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones	127	299
<b>Total otros activos corriente</b>	<b>438,593</b>	<b>453,411</b>
<b>Total otros activos</b>	<b>545,507</b>	<b>565,603</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Corresponde a Préstamos a empleados a tasas inferiores a las del mercado por valor de \$53,387 (2018: \$51,947).
- (2) En la porción no corriente corresponde a recursos entregados en administración por \$18,996 (2018: \$19,869) y Otros avances y anticipos por -\$34 (2018: \$689).

En la porción corriente se incluyen Otros avances y anticipos por \$59,157 (2018: \$48,488); recursos entregados en administración por \$4,537 (2018: \$10,042); anticipos sobre convenios y acuerdos y Avances para viáticos y gastos de viaje por \$887 (2018: \$796).

- (3) La porción no corriente incluye Seguros por \$3,284 (2018: \$6,141) corresponde principalmente a las pólizas Todo riesgo del Proyecto Hidroeléctrico Ituango con vigencia hasta marzo de 2021, las cuales



se están amortizando; Prima en contratos de estabilidad jurídica por \$7,357 (2018: \$8,249); Mantenimientos por \$763 (2018: \$511); Arrendamientos por \$87 (2018: \$349) y Otros bienes y servicios pagados por anticipado en (2018 por \$716).

La porción corriente incluye Seguros por \$74,906 (2018: \$66,874), conformado principalmente por las Pólizas todo riesgo del Proyecto Hidroeléctrico Ituango; Impresos, publicaciones, Honorarios, Bienes y Servicios pagados por anticipado por \$14,264 (2018: \$11,916); Arrendamientos y Mantenimientos por \$5,128 (2018: \$7,201).

- (4) Corresponde a las reservas técnicas a cargo de los reaseguradores, cuyo detalle es el siguiente:

Concepto	2019	2018
Reservas de pérdidas por cobrar	91,231	129,491
Reservas de pérdidas recuperables no reportadas	62,918	49,803
Prima diferida -parte reasegurador	35,626	39,853
Fondos retenidos	19,454	13,718
<b>Total</b>	<b>209,229</b>	<b>232,865</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos -*

## Nota 17. Inventarios

Los inventarios al final del periodo estaban representados así:

Inventarios	2019	2018
Materiales para la prestación de servicio <sup>(1)</sup>	334,283	355,865
Mercancía en existencia <sup>(2)</sup>	54,374	53,051
Bienes en tránsito	2,587	749
<b>Total inventarios</b>	<b>391,244</b>	<b>409,665</b>

*- Cifras en millones de pesos colombianos -*

- (1) Incluye los materiales para la prestación de servicios en poder de terceros, que son aquellos entregados a los contratistas que ejecutan actividades relacionadas con la prestación de servicios.
- (2) Incluye mercancías en existencia que no requieren transformación, como medidores de energía, gas y agua, y bienes de proveeduría, así como aquellas en poder de terceros.

Se reconocieron inventarios por \$254,822 (2018: \$234,436) como costo para la prestación del servicio o costo de la mercancía vendida. Las rebajas de valor de los inventarios reconocida como gasto durante el periodo ascendieron a \$36 (2018: \$308).

Al 31 de diciembre de 2019, el Grupo no tiene comprometidos inventarios en garantía de pasivos.

## Nota 18. Efectivo y equivalentes de efectivo

La composición del efectivo y equivalentes de efectivo al final del periodo es la siguiente:

Efectivo y equivalentes de efectivo	2019	2018
Efectivo en caja y bancos	884,703	964,553
Otros equivalentes de efectivo <sup>(1)</sup>	825,863	633,829
<b>Total efectivo y equivalentes al efectivo presentados en el estado de situación financiera</b>	<b>1,710,566</b>	<b>1,598,382</b>
<b>Total efectivo y equivalentes al efectivo presentados en el estado de flujos de efectivo</b>	<b>1,710,566</b>	<b>1,598,382</b>
Efectivo restringido <sup>(2)</sup>	196,072	173,375

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> Incluye fondos en tránsito \$- (2018: \$15,374), fondos de uso restringido \$196,072 (2018: \$173,375) y equivalentes de efectivo \$629,791 (2018: \$445,085).

<sup>(2)</sup> De estos \$46,415 (2018: \$22,344) corresponde a efectivo restringido no corriente.

Las inversiones de tesorería vencen en un plazo igual o inferior a tres meses desde su fecha de adquisición y devengan tipos de interés de mercado para este tipo de inversiones.

El Grupo tiene restricciones sobre el efectivo y equivalentes al efectivo, detallados a continuación: al 31 de diciembre de 2019 el valor razonable de los equivalentes de efectivo restringidos es \$196,072 (2018: \$173,375).

Fondo o convenio EPM	Destinación	2019	2018
Fondo de Vivienda Sinpro	Contribuir a la adquisición de vivienda y al mejoramiento de esta, de los servidores beneficiarios del acuerdo convencional suscrito entre EPM con los sindicatos.	21,319	17,936
Fondo de Vivienda Sintraemdes	Contribuir a la adquisición de vivienda y al mejoramiento de esta, de los servidores beneficiarios del acuerdo convencional suscrito entre EPM con los sindicatos.	19,199	17,002
Convenio firmado entre el Área Metropolitana del valle de aburra y Empresas Públicas de Medellín E.S.P., Acta de ejecución N° 4 del convenio marco No. CT 2015-000783 de 2015	Apoyar la construcción del interceptor sur del Río Aburra - Medellín	10,760	8,006
Ministerio de Minas y Energía - Fondo Especial Cuota Fomento	Convenio de cofinanciación para la construcción, infraestructura de distribución y conexión a usuarios de menores ingresos en los municipios de Amagá, Santa fé de Antioquia, Sopetrán, San Jerónimo y Ciudad Bolívar. Gas Natural Comprimido y conexión a usuarios de Don Matías, Entreríos, San Pedro, Santa Rosa y Yarumal. Convenio No 106: construcción de la infraestructura de conexión a usuarios del Valle de Aburrá, La Ceja, La Unión y El Retiro. Convenio 179: incluye el municipio de Sonsón.	5,635	5,443
Transacciones internacionales de energía	Garantía correspondiente a la "compensación" que se debe realizar entre la factura de transacciones de bolsa y los pagos anticipados, buscando que se lleve a cabo el pago real a XM.	5,274	1,636

Fondo o convenio EPM	Destinación	2019	2018
Departamento de Antioquia, Convenio construcción vía el Aro - Municipio de Ituango	Administrar los recursos aportados por la Gobernación de Antioquia para cofinanciar la construcción de la Vía El Aro - Conexión Vía Puerto Valdivia Sitio de Presa - Municipio de Ituango	2,721	2,605
Fondo de Educación Sinpro	Promover el bienestar de los servidores para atender las necesidades de pago de matrículas, textos y dotación que se requieran para adelantar estudios propios y del grupo familiar.	2,392	2,258
Fondo de Educación Sintraemdes	Promover el bienestar de los servidores para atender las necesidades de pago de matrículas, textos y dotación que se requieran para adelantar estudios propios y del grupo familiar.	2,274	2,107
Cuenca Verde	Administrar los recursos asignados para el cumplimiento de los objetivos de la Corporación CuencaVerde	2,167	40
Contrato No. CT-2019-001105	Contrato para el suministro de energía y potencia eléctrica para el mercado no regulado y respaldo de contratos de la distribuidora y comercializadora de energía S.A. E.S.P, DICEL S.A. E.S.P.	2,000	-
Convenio puntos SOMOS	Prestación de servicios para la operación de las capacidades claves asociadas al elemento Puntos del Programa de Fidelización a Gran Escala para el Grupo EPM.	1,727	1,651
Fondo de Calamidad Sintraemdes	Promover el bienestar de sus servidores para atender sus necesidades urgentes e imprevistas o las de su grupo familiar primario.	1,674	1,613
Fondo de Calamidad Sinpro	Promover el bienestar de sus servidores para atender sus necesidades urgentes e imprevistas o las de su grupo familiar primario.	1,448	1,310
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO Número Pc-2017-001532 De 2017,	Construcción e interventoría de acometidas de redes de acueducto y alcantarillado en los barrios Pepe Sierra I, Barrios de Jesús, el Progreso y la Cañada del Niño	1,438	494
Convenio 5 Esc. Indígenas 2019-20	Cofinanciar el desarrollo de los centros educativos indígenas en el marco del programa aldeas, para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades indígenas del departamento de Antioquia	995	-
Programa Aldeas	Aprovechar la madera que completa su ciclo de maduración en los bosques plantados por EPM alrededor de sus embalses, para construir viviendas de interés social en los municipios de Antioquia por fuera del Valle de Aburrá y entregarlas a familias de escasos recursos, preferiblemente en situación de desplazamiento forzado o voluntario.	731	732
Municipio de Medellín - Aguas	Manejo integral del agua para el consumo humano de los habitantes del municipio de Medellín.	509	382
Municipio de Guatapé y Cornare	Aunar esfuerzos para el mejoramiento de las condiciones técnicas, económicas y sociales para la ejecución de la fase 1 del proyecto de mejoramiento de la infraestructura ambiental y paisajística del Malecón San Juan del Puerto, para el desarrollo de un turismo sostenible en el Municipio de Guatapé.	448	1,994
Fondo de Reparación de motos	Promover el bienestar de los trabajadores oficiales que se desempeñan en el mercado regional y utilizan motocicletas de su propiedad para el desempeño de sus labores.	426	406
Crédito BID 2120	Desembolso para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Bello.	335	2,289

Fondo o convenio EPM	Destinación	2019	2018
Corporación Autónoma de Guatapé	Aunar esfuerzos para el mejoramiento de las condiciones técnicas, económicas y sociales para la ejecución de la fase 1 del proyecto de mejoramiento de la infraestructura ambiental y paisajística del Malecón San Juan del Puerto, para el desarrollo de un turismo sostenible en el Municipio de Guatapé.	311	1,742
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CT -2017-001388 (460007009)	Convenio para la construcción de 7 escuelas indígenas en 5 municipios	253	1,057
Fondo Entidad Adaptada de Salud y Fondo Fosyga	Mecanismo de control y seguimiento al recaudo de aportes del Régimen Contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud.	152	1,857
Administración de recursos para la construcción de infraestructura en Madera para Emvarias en el relleno sanitario La Pradera.	Administración de recursos para la construcción de infraestructura en Madera para Emvarias en el relleno sanitario La Pradera.	114	124
Depósitos Ley 820	Garantía exigida por el arrendador al inquilino, para el pago de los servicios públicos. Según el Artículo 15 de la Ley 820 de 2003 y el Decreto Reglamentario 3130 del 2003.	68	59
Espíritu Santo	EPM - Liquidación Espíritu Santo	62	60
Municipio de Medellín - Terrenos	Adquisición de predios identificados y caracterizados dentro de las zonas de protección de cuencas hidrográficas abastecedoras de sistemas de acueducto en el municipio de Medellín.	61	58
Convenios tasas de alumbrado público y de aseo con los municipios	Convenio para manejar los recursos de los entes territoriales para el pago a los municipios con convenios de recaudo de las tasas de alumbrado público y aseo, son recursos exentos del 4x1000.	51	1,572
Bogotá Galería Bolívar	Adecuar la carrera 51 (Bolívar) entre las calles 44 (San Juan) y 57 (La Paz) y convertir dicho segmento vial en lo que se llamará La Galería Bolívar.	15	23
Municipio de Medellín - Moravia	Construcción, reparación y reposición de redes de acueducto y alcantarillado y la pavimentación en el municipio de Medellín de las vías afectadas por estas obras en el barrio Moravia.	3	3
IDEA convenio 4600003912	Convenio interadministrativo para aunar esfuerzos para el diseño y construcción de sistemas de generación y distribución de energía eléctrica en zonas rurales en el Departamento de Antioquia.	2	2
IDEA Convenio 4600003283	Aunar esfuerzos para la construcción de acometidas domiciliarias de gas en las diferentes subregiones del Departamento de Antioquia bajo el marco del programa "Gas sin Fronteras".	1	1
Aporte Municipios de Pueblorrico y Ciudad Bolívar	Convenio para la construcción de 7 escuelas Rurales Indígenas	-	90
Banco Bogotá INCODER	Aunar esfuerzos y recursos entre EPM y el INCODER para llevar a cabo el proyecto "estudio de factibilidad para la construcción del distrito de riego y drenaje en parte de la región del Urabá Antioqueño" con alcance multipropósito.	-	4,791
Bogotá Convenio parques del rio	Traslado de las redes de servicios públicos para el desarrollo del proyecto denominado Parques del Rio Medellín,	-	1
Convenio Marco Municipio Medellín No. 4600049285	Construcción por EPM de andenes y demás elementos viales en el centro de la ciudad, aprovechando el proyecto Centro Parrilla, es decir, la renovación de redes de acueducto y alcantarillado.	-	39
Distrito Térmico	Convenio con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para el desarrollo de actividades del Distrito Térmico La Alpujarra.	-	71

Fondo o convenio EPM	Destinación	2019	2018
Ministerio de Minas y Energía	Aportes del Ministerio de Minas y Energía de acuerdo con lo establecido en el contrato FAER GGC 430 de 2015 con destino a obras de electrificación rural en el Municipio de Ituango	-	191
Municipio de Barbosa - Subsidios	Convenio para subsidiar parcialmente la conexión de usuarios en estratos 1 y 2.	-	62
Municipio de Caldas	Gerenciar y administrar los recursos destinados por el municipio de Caldas para el desarrollo del proyecto: Construcción, reposición y modernización de redes de acueducto y alcantarillado y sus obras complementarias, en la zona urbana del municipio de Caldas	-	116
<b>Total recursos restringidos EPM</b>		<b>84,565</b>	<b>79,823</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio Aguas Nacionales	Destinación	2019	2018
Cuenta de ahorros ITAU 153148929	proyecto Ministerio	18,973	25,212
Cuenta corriente Bancolombia 536423	Aguas de Atrato	416	183
Caja general	Aguas de Atrato	1	1
Cuenta de Ahorro remuneración ITAU	Proyecto PTAR	-	5,853
<b>Total recursos restringidos Aguas Nacionales</b>		<b>19,390</b>	<b>31,250</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio CENS	Destinación	2019	2018
BBVA -Miniminas 756	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios del departamento Norte de Santander	2,900	-
BBVA -Miniminas 757	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios del departamento Norte de Santander	2,742	-
BBVA -Miniminas 761	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios del departamento Norte de Santander	2,445	-
BBVA -Miniminas 764	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios del departamento Norte de Santander	2,429	-
BBVA -Miniminas 767	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios del departamento Norte de Santander	2,417	-
Cuenta custodia BBVA XM Garantías Bancarias	Garantía y TIES de cumplimiento para amparar proyectos de compra de energía.	1,470	711
Fondo Rotatorio de Vivienda	Prestamos de vivienda empleados de CENS S.A.	1,132	1,008
BBVA -Miniminas 717	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios del departamento Norte de Santander	821	-
BBVA -Miniminas 718	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios del departamento Norte de Santander	659	-
BBVA -Miniminas 720	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios del departamento Norte de Santander	656	-
Convenio Ecopetrol-Bogotá	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los Municipios de Tibú y El Carmen, departamento Norte de Santander, conforme las actividades contempladas dentro del Plan Expansión de la Cobertura OR CENS - PECOR, y el Programa de Electrificación Rural para la Zona del Catatumbo y de la Provincia de Ocaña III.	508	469

Fondo o convenio CENS	Destinación	2019	2018
FAER Catatumbo III	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios de Convención, San Calixto, Cáchira, Hacarí, Ocaña, La Playa, Villa Caro, Teorama y La Esperanza departamento Norte de Santander	189	221
Contrato AOM	Administración, operación, mantenimiento y reposición de los Activos de electrificación rural construídos con los recursos del proyecto "Programa de electrificación rural zona del Catatumbo y Provincia de Ocaña, etapa 1, Norte de Santander".	65	65
Convenio Ecopetrol-Davivienda	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los Municipios de Tibú y El Carmen, departamento Norte de Santander, conforme las actividades contempladas dentro del Plan Expansión de la Cobertura OR CENS - PECOR, y el Programa de Electrificación Rural para la Zona del Catatumbo y de la Provincia de Ocaña III.	42	249
Convenio Gobernación-Davivienda	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el departamento norte de Santander y centrales eléctricas del norte de Santander - C.E.N.S. S.A. E.S.P., para realizar la ejecución de las obras de electrificación rural, del Departamento Norte de Santander.	29	-
Fundescat	Realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios de Tibú y el Tarra, departamento Norte de Santander	-	9
Convenio Gobernación	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el departamento norte de Santander y centrales eléctricas del norte de Santander - C.E.N.S. S.A. E.S.P., para realizar la ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios de Ábrego, El Carmen y El Tarra, del Departamento Norte de Santander.	-	98
<b>Total recursos restringidos CENS</b>		<b>18,504</b>	<b>2,831</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio EPM CHILE S.A	Destinación	2019	2018
AES GENER S.A.	GARANTIA DE USD 5.000.000	16,293	-
<b>Total recursos restringidos EPM CHILE S.A</b>		<b>16,293</b>	<b>-</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio Grupo Ticsa México	Destinación	2019	2018
FIDEICOMISO BANCO DEL BAJÍO 15892649	Recursos restringidos ECOSISTEMAS DE COLIMA S.A. DE C.V. - México	4,954	4,204
FIDEICOMISO BANCO DEL BAJÍO/MULTIVA	Recursos restringidos ECOSISTEMAS DE TUXTLA S.A. DE C.V. - México	4,847	2,554
FIDEICOMISO BANCO NACIONAL DE OBRAS Y S	Recursos restringidos AQUASOL MORELIA S.A. DE C.V. - México	3,493	-
FIDEICOMISO BANCO DEL BAJÍO 15892649	Recursos restringidos AQUASOL MORELIA S.A. DE C.V. - México	1,646	6,786
FIDEICOMISO BANCO DEL BAJÍO 15892649	Recursos restringidos ECOSISTEMAS DE CELAYA S.A. DE C.V. - México	930	1,295
FIDEICOMISO BANCO NACIONAL DE OBRAS Y S	Recursos restringidos ECOSISTEMAS DE CELAYA S.A. DE C.V. - México	365	-
<b>Total recursos restringidos Grupo Ticsa México</b>		<b>16,235</b>	<b>14,839</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio Empresas Varias	Destinación	2019	2018
ENCARGO FID 919301039524 - Pradera	Recursos destinados para los pagos de Pradera	12,209	12,454
ENCARGO FID 919301039524 - Pradera	Recursos destinados para los pagos de Pradera	1,987	2,219
FL BBVA 423 Convenio Poda-Tala	Convenio de administración delegada con el Municipio de Medellín para el servicio de corte de zonas verdes y poda y tala de arboles	32	31
Convenio 18-897796-47 EDU	Convenio con el municipio de Medellín para el recaudo en los centros de acopio temporal de escombros	23	319
FL Occidente INDER	Convenio con el INDER para el lavado de puentes y techos del estadio	3	8
Encargo 919301039523 - Pradera	Recursos destinados para los pagos de Pradera	2	388
FL Convenio zonas verdes 400054603	Convenio para el servicio de Zonas Verdes	-	2
FL Bancolombia 6093-Clausura	Recursos destinados para el pago del cierre, Clausura y post clausura de Pradera.	-	1
<b>Total recursos restringidos Empresas Varias</b>		<b>14,257</b>	<b>15,422</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio Empresas Públicas de Rionegro	Destinación	2019	2018
Garantía obras Centro histórico	Deposito en garantía en la compra EPRIO Municipio de Rionegro	8,736	8,388
Convenio Alumbrado navideño	Contratos 194-545 Municipio de Rionegro	-	382
Convenio obras Acueducto Alcantarillado	Administración delegada Contrato 073-2017 Municipio de Rionegro	-	11
Convenio Alumbrado navideño	Administración delegada Contrato 198-2017 Municipio de Rionegro	-	10
Convenio obras Acueducto Alcantarillado	Convenio 094-2017 Municipio de Rionegro	-	4
Convenio obras Acueducto Alcantarillado	Administración delegada Contrato 180-2017 Municipio de Rionegro	-	1
<b>Total recursos restringidos Empresas Públicas de Rionegro</b>		<b>8,736</b>	<b>8,797</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio ESSA	Destinación	2019	2018
BBVA Garantías 0408	Cuenta bancaria XM	3,221	3,366
Convenio FAER GGC 411	Convenio de electrificación rural firmado con el Ministerio de Minas y Energía	1,275	-
Convenio FAER GGC 413	Convenio de electrificación rural firmado con el Ministerio de Minas y Energía	935	-
Convenio FAER GGC 416	Convenio de electrificación rural firmado con el Ministerio de Minas y Energía	903	-
Convenio Línea 115 Pto Wilches	Convenio de electrificación rural línea Pto Wilches - Barrancabermeja	856	589
Convenio Gobernación - ESSA Fase V	Convenio gobernación de electrificación rural	448	444
Convenio Alumbrado público San Gil	Convenio alumbrado público de San Gil	333	494
Convenio FAER GGC 381	Convenio de electrificación rural firmado con el Ministerio de Minas y Energía	100	521
Convenio FAER GGC 382	Convenio de electrificación rural firmado con el Ministerio de Minas y Energía	23	965
Convenio FAER GGC 377	Convenio de electrificación rural firmado con el Ministerio de Minas y Energía	3	5,042



Fondo o convenio ESSA	Destinación	2019	2018
Convenio Recursos audiencias públicas	Convenio de electrificación rural firmado con el Ministerio de Minas y Energía	1	1
Convenio Interadministrativo	Reubicación tramo de línea de energía	-	844
Recursos FAER	Recursos de administración de convenios de electrificación rural	-	41
<b>Total recursos restringidos ESSA</b>		<b>8,098</b>	<b>12,307</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio Aguas Regionales	Destinación	2019	2018
Acta de ejecución No.1 Convenio Marco CT_2019_001417	Elaboración de estudio de factibilidad para nuevas fuentes de captación de agua para el abastecimiento de agua potable en la zona central de la región de Urabá.	5,000	-
Convenio fondo de vivienda Sintraesmdes	Préstamos de vivienda a los funcionarios que cumplan con los requisitos	88	56
<b>Total recursos restringidos Aguas Regionales</b>		<b>5,088</b>	<b>56</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio EDEQ	Destinación	2019	2018
FL Davienda Fondo vivienda 136270148986 FL- Fiducredicorp Fondo Vivienda 919301005560	Recursos destinados para mejorar la calidad de vida de los trabajadores mediante la concesión de créditos destinados a la compra y mejora de vivienda.	2,582	1,559
FL Fiduciaria Occidente 1101031000001 FL Dav Cart Colect 608136200000618 FL Dav Fond Bien soc cap 136270162219	Recursos destinados para facilitar a los trabajadores y su familia el acceso a la educación superior, a la salud, al bienestar y a la recreación.	240	229
FL Davivienda fondo moto 136270167200	Recursos destinados para facilitar a los trabajadores préstamos para adquirir y realizar reposición de motocicletas destinadas al cumplimiento de sus labores.	16	16
FL Davi fondo calamidad 136000742868	Recursos destinados para hechos ocasionados por situaciones graves e imprevistas que afecten al trabajador o su familia.	4	7
<b>Total recursos restringidos EDEQ</b>		<b>2,842</b>	<b>1,811</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio CHEC	Destinación	2019	2018
Fondo especial vivienda	Fondo creado para atender los préstamos de vivienda a los empleados de CHEC, de acuerdo con el procedimiento y condiciones establecidos en la Convención Colectiva de Trabajo Vigente - CCTV, firmado entre el sindicato de la empresa SINTRAELECOL y CHEC	501	2,421
Cuenta custodia manejo XM	Fondo creado para atender las garantías por las operaciones de las transacciones de energía en bolsa que administra y controla el administrador del mercado XM	352	98
Fondo especial CONFA	Fondo especial creado para la atención de programas sociales y de extensión cultural para los empleados de CHEC; a través de un contrato de administración delegada con la empresa CONFA	200	198
Fondo mantenimiento de edificios	Fondo creado para atender los mantenimientos de edificaciones CHEC, a través de un contrato de administración delegada.	150	159

Fondo o convenio CHEC	Destinación	2019	2018
Fondo de administración de gestión ambiental	Fondo para ejecutar los planes de manejo ambiental del área de influencia de las plantas de generación CHEC	100	99
Fondo especial de predios	Fondo creado para la administración de los predios de conservación forestal en las cuencas hidrográficas de la empresa; a través de un contrato de administración delegada	65	24
Fondo mantenimiento de plantas de generación	Fondo creado para atender los mantenimientos civiles de las plantas menores de generación CHEC, a través de un contrato de administración delegada	16	240
Fondos especial Plan de Financiación Social - PFS	Fondo creado para atender los microcréditos que se realizan a usuarios del mercado de la empresa, con cobro a través de la factura de energía; estos créditos tienen tasas y condiciones más favorables que las ofrecidas por el mercado. Este programa fue creado por la Junta Directiva de la empresa	10	1,037
Fondo especial convenio aprendizaje	Fondo creado para atender los programas de la agenda anual de capacitación de los empleados CHEC; a través de un contrato de administración delegada	7	30
<b>Total recursos restringidos CHEC</b>		<b>1,399</b>	<b>4,307</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio HET	Destinación	2019	2018
Depósitos - ETESA - Mercado ocasional Y OER	ENERGIA	337	334
Certificado de depósito - Contrato de ETESA	ENERGIA	297	335
Otros servicios	Otros servicios	31	26
Certificado de depósito - Contrato de Anam	Derecho de uso	-	1,168
Depósitos - Sura	Administración	-	69
<b>Total recursos restringidos HET</b>		<b>665</b>	<b>1,931</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio Aguas de Malambo	Destinación	2019	2018
Recurso restringido Convenio vida	Por el Convenio fuente de vida del programa de Micromedición	-	1
<b>Total recursos restringidos Aguas de Malambo</b>		<b>-</b>	<b>1</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<b>Total recursos restringidos Grupo EPM</b>	<b>196,072</b>	<b>173,375</b>
----------------------------------------------	----------------	----------------

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## Nota 19. Patrimonio

### 19.1 Capital

El Grupo no tiene su capital dividido en acciones.

Capital	2019	2018
Saldo Inicial	67	67
Aumento ( Disminución de capital)	-	-
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>67</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## 19.2 Reservas

De las cuentas que conforman el patrimonio, las reservas a la fecha de corte, estaban constituidas por:

Reservas	2019	2018
<b>Reservas de ley <sup>(1)</sup></b>		
Saldo inicial	1,656,754	2,587,163
Constitución	101,167	56,358
Liberación	(256,714)	(986,767)
Otro movimiento	(144)	-
<b>Saldo final reservas de ley</b>	<b>1,501,063</b>	<b>1,656,754</b>
<b>Reservas ocasionales</b>		
Saldo inicial	598,394	579,717
Constitución	4,071	18,677
Liberación	(21,717)	-
Otro movimiento	580,748	-
<b>Saldo final reservas Ocasionales</b>	<b>577,529</b>	<b>598,394</b>
<b>Otras reservas</b>		
Saldo inicial	305,510	312,403
Constitución	16,133	2,244
Liberación	(65,590)	(9,139)
Otro movimiento	3,219	-
<b>Saldo final otras reservas</b>	<b>259,272</b>	<b>305,508</b>
<b>Tota reservas</b>	<b>2,337,862</b>	<b>2,560,657</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La naturaleza y propósito de las reservas del patrimonio del Grupo se describen a continuación:

- **Reservas de ley:** en cumplimiento de las disposiciones tributarias de Colombia contenidas en los Artículos 130 (reserva del 70% por el exceso de la depreciación fiscal sobre la contable) del Estatuto Tributario y el Decreto 2336 de 1995 (por las utilidades incorporadas a resultados en la aplicación del método de participación patrimonial aplicado bajo las normas locales), las empresas del Grupo EPM que operan en Colombia han constituido las reservas legales.

Para las filiales de El Salvador, la reserva legal se establece de conformidad con el Código de Comercio vigente, las empresas deben constituir anualmente una reserva legal del 7% de las utilidades netas, con un límite mínimo establecido de la quinta parte de su capital social. Adicionalmente, de conformidad con la Ley del impuesto sobre la renta, cuando la reserva legal se disminuya por cualquier circunstancia, tales como capitalización, aplicación a pérdidas de ejercicios anteriores o distribución, constituirán renta gravada para la sociedad por la cuantía que fue deducida para efectos del impuesto sobre la renta en ejercicios impositivos anteriores al de su disminución, liquidándose separadamente de las rentas ordinarias, a la tasa del 25%. Para tales efectos, la sociedad llevará un registro de la constitución de reserva legal y de la cuantía deducida para determinación de la renta neta o imponible en cada ejercicio o período de imposición.

Para las filiales de Guatemala conforme al Código de Comercio todas las sociedades mercantiles deben apropiarse anualmente como mínimo el 5% de sus utilidades netas para constituir la reserva legal, la cual no puede ser distribuida sino hasta la liquidación de la empresa. Sin embargo, esta reserva puede capitalizarse cuando sea igual o mayor al 15% del capital pagado al cierre del ejercicio inmediatamente anterior, sin perjuicio de seguir reservando el 5% mencionado.

Para filiales en otros países en los que opera el Grupo EPM no se tiene establecido por Ley la constitución de reserva legal.

(1) En EPM, la Junta Directiva en sus sesiones del 26 de marzo de 2019 y 20 de marzo de 2018, aprobó: Liberar reservas por \$256,216 (2018: \$990,610) apropiadas en periodos anteriores por autorización de la Junta Directiva.

- **Reservas ocasionales:** en cumplimiento del artículo 211 del Estatuto Tributario, y las empresas del Grupo EPM que operan en Colombia han constituido las reservas requeridas a fin de gozar del tratamiento tributario especial y obtener una racionalización en el pago del impuesto de renta y complementarios.
- **Otras reservas:** incluye reservas estatutarias, para readquisición de acciones y cuotas partes, fondos patrimoniales y otras, que a diciembre 31 registran el saldo neto correspondiente a las liberaciones efectuadas por las filiales en aquellas reservas que ya han cumplido con los requerimientos para ser liberadas.

### 19.3. Resultados retenidos

El movimiento de las utilidades retenidas durante el periodo fue:

Resultados acumulados	2019	2018
Saldo Inicial	15,650,483	13,692,151
Movimiento de reservas	222,651	918,626
Excedentes o dividendos decretados	(1,289,652)	(1,203,504)
Transferencia del otro resultado integral	(8,993)	(51)
Método de la participación por variaciones patrimoniales	(162)	-
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	(40,216)	2
Impuesto sobre la renta relacionado con transacciones con propietarios	1,955	(341)
Otro movimiento del periodo	(17,842)	(14,693)
<b>Total resultados acumulados antes del resultado neto del ejercicio</b>	<b>14,518,224</b>	<b>13,392,190</b>
<b>Resultado neto del periodo participacion controladora</b>	<b>2,985,182</b>	<b>2,258,293</b>
<b>Total resultados acumulados</b>	<b>17,503,406</b>	<b>15,650,483</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los excedentes pagados durante el año fueron \$1,289,652 (2018: \$1,503,504), \$703,447 (2018: \$656,457) ordinarios y \$586,205 (2018: \$547,047) extraordinarios. El año 2018 incluye el pago por \$300,000 de la venta de ISAGEN.

#### 19.4. Participaciones no controladoras

El movimiento de las participaciones no controladoras a la fecha de corte es:

Participaciones no controladoras	2019	2018
Saldo Inicial	953,707	857,654
Excedentes o dividendos decretados	(139,590)	(106,956)
Participación en el resultado del periodo	170,794	159,245
Participación en el otro resultado integral	3,603	6,306
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	(31,561)	33
Impuesto sobre la renta relacionado con transacciones con propietarios	1,866	(326)
Ajuste por conversión patrimonio y resultados	(2,569)	-
Otro movimiento del periodo	8,323	37,751
<b>Total resultado acumulado</b>	<b>964,572</b>	<b>953,707</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### Nota 20. Otro resultado integral acumulado

El detalle de cada componente del otro resultado integral del estado de situación financiera consolidado y el efecto impositivo correspondiente es el siguiente:

Otro resultado integral acumulado	2019			2018		
	Bruto	Efecto impositivo	Neto	Bruto	Efecto impositivo	Neto
Reclasificaciones de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	13,438	(1,204)	12,234	13,439	(1,643)	11,796
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(115,483)	38,338	(77,145)	(47,279)	18,898	(28,381)
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	2,796,497	(2,092)	2,794,405	2,300,129	(131,825)	2,168,304
Participación en el otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos	(3,914)	-	(3,914)	(3,640)	-	(3,640)
Coberturas de flujos de efectivo	8,421	(30,005)	(21,584)	(21,581)	(48,922)	(70,503)
Conversión de estados financieros de negocios en el extranjero	600,765	-	600,765	817,051	-	817,051
<b>Total</b>	<b>3,299,724</b>	<b>5,037</b>	<b>3,304,761</b>	<b>3,058,119</b>	<b>(163,492)</b>	<b>2,894,627</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

A continuación, se presenta para cada componente del resultado integral una conciliación de los saldos iniciales y finales a la fecha de corte:

#### 20.1 Componente: reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión

El componente de reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión del otro resultado integral corresponde a transferencias desde propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión, las cuales son medidas a valor razonable. Los cambios en el valor razonable no reclasifican al resultado del periodo.

Reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	2019	2018
Saldo Inicial	11,796	12,079
Impuesto sobre la renta ( o equivalente ) asociado	-	(283)
Otros cambios	438	-
<b>Total</b>	<b>12,234</b>	<b>11,796</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## 20.2. Componente nuevas mediciones de planes de beneficios definidos

El componente de nuevas mediciones de planes de beneficios definidos representa el valor acumulado de las ganancias o pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan y los cambios en el efecto del techo del activo, excluyendo los valores incluidos en el interés neto sobre el pasivo (activo) de beneficios definidos netos. El valor neto de las nuevas mediciones se transfiere a las utilidades acumuladas y no reclasifica a los resultados del periodo.

Componente nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	2019	2018
Saldo Inicial	(28,381)	(29,557)
Resultado del periodo por nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(67,674)	(3,409)
Impuesto sobre la renta ( o equivalente ) asociado	19,038	4,440
Resultados acumulados transferidos a los resultados acumulados del periodo	507	-
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	29	-
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	(108)	-
Otros cambios	(556)	144
<b>Total</b>	<b>(77,145)</b>	<b>(28,381)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## 20.3. Componente: inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio

El componente del otro resultado integral de inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio representa el valor acumulado de las ganancias o pérdidas por la valoración a valor razonable menos los valores transferidos a las utilidades acumuladas cuando estas inversiones han sido vendidas. Los cambios en el valor razonable no reclasifican al resultado del periodo.

Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	2019	2018
Saldo Inicial	2,168,304	2,173,345
Ganancias netas por cambios en el valor razonable de inversiones patrimoniales	458,002	(9,156)
Impuesto sobre la renta ( o equivalente ) asociado	129,733	4,045
Ganancias ( pérdidas ) acumuladas transferidas a las utilidades / pérdidas acumuladas del periodo	8,477	70
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	(1,090)	-
Otros cambios	30,979	-
<b>Total</b>	<b>2,794,405</b>	<b>2,168,304</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

#### 20.4. Participación en el otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos

El componente del otro resultado integral de participación en el otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos representa el valor acumulado de la aplicación del método de la participación a las ganancias y pérdidas del otro resultado integral de las asociadas y negocios conjuntos. El valor acumulado de las ganancias o pérdidas se reclasificarán a los resultados del periodo o a las utilidades acumuladas, dependiendo de las partidas que originaron el método de la participación, cuando estas inversiones han sido vendidas.

Participación en el otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos	2019	2018
Saldo Inicial	(3,640)	(2,582)
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(241)	(277)
Resultados por conversión de negocios en el extranjero	(89)	49
Impuesto sobre la renta ( o equivalente ) asociado	33	37
Operaciones de cobertura	-	(868)
Método de la participación por variaciones patrimoniales	23	-
<b>Total</b>	<b>(3,914)</b>	<b>(3,640)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

#### 20.5. Componente: coberturas de flujo de efectivo

El componente del otro resultado integral de coberturas de flujo de efectivo representa el valor acumulado de la porción efectiva de las ganancias o pérdidas que surgen de los cambios en el valor razonable de partidas cubiertas en una cobertura de flujo de efectivo. El valor acumulado de las ganancias o pérdidas reclasificarán a los resultados del periodo únicamente cuando la transacción cubierta afecte el resultado del periodo o la transacción altamente probable no se prevea que ocurrirá, o se incluya, como parte de su valor en libros, en una partida cubierta no financiera.

Coberturas flujos de efectivo	2019	2018
Saldo Inicial	(70,503)	(5,789)
Ganancias o pérdidas por cambios en el valor razonable de instrumentos de cobertura	(54,327)	3,181
Impuesto sobre la renta ( o equivalente ) asociado	35,234	(77,848)
Ganancias (pérdidas) acumuladas por cambios en el valor razonable de instrumentos de cobertura reclasificadas al resultado del periodo	83,179	-
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	(15,970)	-
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	803	9,953
<b>Total</b>	<b>(21,584)</b>	<b>(70,503)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -



## 20.6. Componente: ganancias o pérdidas por conversión de negocios en el extranjero

El componente de diferencias de conversión representa el valor acumulado de las diferencias de cambio que surgen de la conversión a la moneda de presentación del Grupo de los resultados y de los activos netos de las operaciones en el extranjero, así como, de las ganancias o pérdidas de instrumentos de cobertura que son designados en una cobertura de inversión neta en un negocio en el extranjero. Las diferencias de conversión acumuladas reclasifican a los resultados del periodo, parcial o totalmente, cuando se disponga la operación en el extranjero.

Resultado por conversión de negocios en el exterior	2019	2018
Saldo Inicial	817,051	716,674
Diferencias de cambio netas por la conversión de negocios en el extranjero	(213,480)	100,377
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	(2,806)	-
<b>Total</b>	<b>600,765</b>	<b>817,051</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## Nota 21. Créditos y préstamos

El siguiente es el detalle del valor en libros de los créditos y préstamos medidos al costo amortizado:

Créditos y préstamos	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Préstamos banca comercial	3,774,443	4,139,390
Otros bonos y títulos emitidos	9,151,073	6,177,480
Préstamos banca multilateral	3,326,049	3,249,965
Préstamos banca de fomento	822,669	1,819,138
Bonos y títulos emitidos	597,305	643,168
<b>Total no corriente</b>	<b>17,671,539</b>	<b>16,029,141</b>
<b>Corriente</b>		
Préstamos banca comercial	1,542,949	1,581,113
Préstamos banca multilateral	268,895	615,309
Otros bonos y títulos emitidos	497,125	2,029,387
Bonos y títulos emitidos	462,901	391,119
Préstamos banca de fomento	212,596	177,626
Otros préstamos	-	11,105
<b>Total corriente</b>	<b>2,984,466</b>	<b>4,805,659</b>
<b>Total créditos y préstamos</b>	<b>20,656,005</b>	<b>20,834,800</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El detalle de los créditos y préstamos por entidad es el siguiente:



Empresa	Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de Interés nominal	31 de diciembre 2019				31 de diciembre de 2018			
						TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Banco BICE-BCI	CLP	2018/01/1	-	-	0.00%	14	-	14	0.00%	3	-	3
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Banco del Estado	CLP	2014/10/23	5.00	UF + 1.9%	1.04%	-	-	-	1.04%	9,670	(27)	9,643
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Banco del Estado	CLP	2015/01/14	10.00	UF + 2.9%	1.51%	121,157	1,691	122,848	1.51%	151,157	2,107	153,265
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Banco del Estado	CLP	2018/10/18	5.00	TAB + 0.65%	1.42%	393,744	12,661	406,404	1.42%	433,144	2,355	435,499
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Scotiabank	CLP	2018/10/18	5.00	TAB + 0.65%	1.50%	768,418	24,868	793,286	1.50%	845,310	4,966	850,276
AGUAS REGIONALES	Popular	COP	2018/06/1	7.00	IBR + 3%	7.54%	11,476	74	11,551	7.41%	13,563	85	13,648
AGUAS REGIONALES	Bogotá	COP	2015/10/28	10.00	DTF T.A. + 2.6%	7.21%	510	7	517	7.27%	595	8	603
AGUAS REGIONALES	HELM	COP	2012/03/16	12.00	DTF T.A. + -1%	2.61%	3,504	61	3,565	2.63%	4,328	99	4,427
AGUAS REGIONALES	Bbva	COP	2014/05/20	10.00	DTF T.A. + -0.7%	3.24%	563	8	571	3.27%	688	12	700
AGUAS REGIONALES	Bbva	COP	2014/12/19	10.00	DTF T.A. + -0.7%	3.50%	861	6	866	3.55%	1,033	9	1,042
AGUAS REGIONALES	Davivienda	COP	2018/02/19	10.00	IPC + 4.8%	8.80%	20,000	205	20,205	8.22%	5,000	47	5,047
CENS	Bancolombia	COP	2018/01/31	1.00	IBR + 1.86%	0.00%	-	-	-	6.17%	7,000	70	7,070
CENS	BBVA	COP	2018/09/28	1.00	IPC + 2.6%	0.00%	-	-	-	5.91%	15,000	11	15,011
CENS	Bogotá	COP	2012/09/4	7.00	IBR + 1.88%	0.00%	-	-	-	5.86%	6,000	125	6,125
CENS	Bogotá	COP	2014/05/15	7.00	IBR + 1.88%	6.35%	3,000	18	3,018	6.35%	5,000	27	5,027
CENS	Bogotá	COP	2015/12/18	7.00	IBR + 1.88%	5.78%	6,000	47	6,047	7.63%	8,000	(17)	7,983
CENS	Bogotá	COP	2018/02/16	10.00	IBR + 2.98%	7.30%	129,218	3,402	132,620	7.40%	137,832	3,590	141,422
CENS	Popular	COP	2017/05/15	10.00	IBR + 3.35%	7.64%	34,913	375	35,288	7.64%	37,241	432	37,672
CENS	Popular	COP	2017/05/26	10.00	IBR + 3.35%	7.63%	8,006	71	8,078	7.64%	8,540	81	8,621
CENS	Popular	COP	2017/06/23	10.00	IBR + 3.35%	7.62%	6,098	21	6,120	7.65%	6,505	21	6,526
CENS	Popular	COP	2017/06/29	10.00	IBR + 3.35%	7.60%	9,527	27	9,554	7.61%	10,162	33	10,195
CENS	Popular	COP	2017/07/18	10.00	IBR + 3.35%	7.58%	14,951	547	15,498	7.60%	14,951	560	15,511
CENS	Popular	COP	2017/07/27	10.00	IBR + 3.35%	7.66%	6,500	210	6,710	7.60%	6,500	230	6,730
CENS	Popular	COP	2017/08/23	10.00	IBR + 3.35%	7.76%	6,000	143	6,143	7.71%	6,000	155	6,155
CENS	Popular	COP	2017/09/15	12.00	IBR + 3.35%	7.67%	6,442	142	6,584	7.69%	6,442	144	6,586
CENS	Popular	COP	2017/09/19	10.00	IBR + -1.8%	2.99%	5,923	119	6,042	3.16%	5,923	79	6,002
CENS	Popular	COP	2017/09/19	10.00	IBR + 3.075%	7.11%	11,846	346	12,192	9.53%	11,846	348	12,194
CENS	Popular	COP	2017/11/17	12.00	IBR + 3.35%	7.61%	9,659	110	9,769	7.62%	9,659	120	9,779
CENS	Popular	COP	2017/11/17	10.00	IBR + -1.8%	2.78%	4,077	49	4,126	2.91%	4,077	27	4,104
CENS	Popular	COP	2017/11/17	10.00	IBR + 3.075%	7.11%	8,154	147	8,301	9.47%	8,154	129	8,283
CENS	Popular	COP	2017/12/18	10.00	IBR + 3.35%	7.56%	20,000	129	20,129	7.59%	20,000	136	20,136
CENS	Popular	COP	2018/01/18	9.00	IBR + 3.35%	7.56%	37,000	1,392	38,392	7.57%	37,000	1,429	38,429
CENS	BBVA	COP	2018/10/18	1.00	IPC + 2.6%	0.00%	-	-	-	5.94%	5,000	59	5,059
CENS	Davivienda	COP	2018/11/29	10.00	IPC + 4.3%	8.28%	6,000	49	6,049	7.72%	6,000	39	6,039
CENS	Davivienda	COP	2018/12/19	10.00	IPC + 4.3%	8.37%	15,000	4	15,004	7.71%	15,000	37	15,037
CENS	Davivienda	COP	2019/01/2	10.00	IPC + 4.3%	8.35%	20,000	739	20,739	0.00%	-	-	-
CENS	Davivienda	COP	2019/01/18	10.00	IPC + 4.3%	8.33%	14,000	476	14,476	0.00%	-	-	-
CENS	Bogotá	COP	2019/02/1	1.00	IBR + 1.9%	5.86%	7,000	175	7,175	0.00%	-	-	-
CENS	Davivienda	COP	2019/06/14	12.00	IBR + 1.15%	5.34%	20,000	35	20,035	0.00%	-	-	-



Empresa	Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de Interés nominal	31 de diciembre 2019				31 de diciembre de 2018			
						TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
CENS	Davivienda	COP	2019/06/27	12.00	IBR + 1.15%	5.34%	5,713	(1)	5,712	0.00%	-	-	-
CENS	Davivienda	COP	2019/06/28	12.00	IBR + 3.47%	7.81%	4,287	3	4,290	0.00%	-	-	-
CENS	Occidente	COP	2019/12/16	7.00	IBR S.V. + 2.75%	0.00%	35,000	98	35,098	0.00%	-	-	-
CHEC	BBVA	COP	2014/08/22	10.00	IPC + 3.5%	7.20%	39,781	529	40,310	6.65%	48,156	628	48,784
CHEC	Corpbanca	COP	2014/08/22	10.00	IPC + 3.5%	7.20%	30,281	405	30,687	6.64%	36,656	482	37,138
CHEC	Bancolombia	COP	2018/02/9	8.00	IBR + 2.29%	6.70%	50,781	743	51,524	6.70%	58,906	855	59,761
CHEC	Davivienda	COP	2018/12/27	12.00	IBR + 0.388%	4.59%	43,000	159	43,159	4.59%	43,000	21	43,021
CHEC	Davivienda	COP	2019/03/29	12.00	IBR + 0.388%	4.59%	4,475	1	4,476	0.00%	-	-	-
CHEC	Popular	COP	2019/04/24	1.00	IBR + 1.65%	5.97%	70,000	79	70,079	0.00%	-	-	-
CHEC	Davivienda	COP	2019/11/20	12.00	IBR + 0.388%	4.59%	1,814	2	1,816	0.00%	-	-	-
DEL SUR	Citibank	USD	2018/12/27	-	+ 4.9%	0.00%	-	-	-	0.00%	14,624	-	14,624
DEL SUR	Davivienda	USD	2013/08/26	10.00	LIBOR 3M + 3.7%	1.02%	47,109	231	47,339	1.02%	54,840	296	55,135
DEL SUR	Davivienda	USD	2015/10/7	10.00	LIBOR 3M + 4.2%	1.02%	39,326	475	39,801	1.02%	43,872	557	44,428
DEL SUR	Bonos	USD	2010/08/16	10.00	LIBOR 6M + 3%	1.52%	68,820	413	69,233	1.52%	68,245	425	68,669
EDEQ	DAVIVIENDA	COP	2015/11/12	7.00	DTF + 2.66%	0.00%	-	-	-	8.35%	5,875	(43)	5,832
EDEQ	AV VILLAS	COP	2016/06/23	7.00	IBR + 3.1%	7.02%	2,099	17	2,116	10.67%	2,699	19	2,718
EDEQ	AV VILLAS	COP	2017/09/15	7.00	IBR + 3.1%	7.47%	5,700	13	5,713	7.48%	6,000	13	6,013
EDEQ	AV VILLAS	COP	2019/02/22	3.75	DTF T.A. + 2.3%	6.88%	4,415	35	4,450	0.00%	-	-	-
EDEQ	BANCOLOMBIA	COP	2019/05/3	7.00	IBR + 2.74%	0.00%	-	-	-	6.21%	11,000	105	11,105
EDEQ	OCCIDENTE	COP	2019/11/29	7.00	IBR + 2.75%	7.16%	10,000	61	10,061	0.00%	-	-	-
EDEQ	AV VILLAS	COP	2019/11/5	6.50	IBR + 2.3%	6.59%	11,000	108	11,108	0.00%	-	-	-
ENSA	Scotiabank	USD	2018/12/7	0.25	LIBOR + 2.68%	0.00%	-	-	-	2.68%	19,499	35	19,533
ENSA	Bonos	USD	2006/07/10	15.00	7.6%	8.16%	327,714	9,676	337,390	8.16%	324,975	8,465	333,440
ENSA	Bonos	USD	2012/12/13	15.00	4.73%	3.46%	262,171	(2,256)	259,915	3.46%	259,980	(2,520)	257,460
ENSA	Scotiabank	USD	2018/10/3	5.00	4.25%	4.25%	327,714	804	328,518	4.25%	324,975	732	325,707
ENSA	Bladex	USD	2019/12/2	0.08	0.4%	2.11%	32,771	15	32,787	2.90%	19,499	5	19,503
ENSA	Davivienda	USD	2019/12/11	0.25	0.3%	2.19%	32,771	40	32,811	0.00%	-	-	-
ENSA	Davivienda	USD	2019/12/12	0.25	0.3%	2.19%	16,386	19	16,405	0.00%	-	-	-
EP RIO	Bogotá	COP	2016/06/15	10.00	DTF T.A. + 5%	10.26%	2,031	(8)	2,023	10.19%	2,344	(11)	2,332
EP RIO	Bogotá	COP	2015/10/19	10.00	DTF T.A. + 5%	10.11%	2,188	(2)	2,185	10.18%	2,563	(4)	2,558
EP RIO	Bogotá	COP	2016/02/28	10.00	DTF T.A. + 5%	10.08%	3,292	(10)	3,282	10.16%	3,792	(14)	3,778
EP RIO	Bogotá	COP	2016/07/27	10.00	DTF T.A. + 5%	10.18%	771	(5)	766	10.22%	896	(6)	890
EPM	1257 BONOS IPC II TRAMO	COP	2009/01/22	10.00	IPC + 5.8%	0.00%	-	-	-	9.16%	138,600	2,366	140,966
EPM	1259 BONOS TF II TRAMO	COP	2009/01/22	10.00	10.8%	0.00%	-	-	-	10.79%	74,700	7,558	82,258
EPM	1261 BONOS IPC III TRAMO	COP	2009/04/21	15.00	IPC + 6.24%	10.24%	198,400	4,321	202,721	9.63%	198,400	4,260	202,660
EPM	1264 BONOS IPC IV TRAM 2	COP	2010/12/14	12.00	IPC + 4.2%	8.18%	119,900	513	120,413	7.58%	119,900	515	120,415
EPM	1265 BONOS IPC IV TRAM 3	COP	2010/12/14	20.00	IPC + 4.94%	8.99%	267,400	634	268,034	8.40%	267,400	548	267,948
EPM	1268 BONOS IPC V TRAMO II	COP	2013/12/4	10.00	IPC + 4.52%	8.80%	96,210	(206)	96,004	8.17%	96,210	(311)	95,899
EPM	1269 BONOS IPC V TRAM III	COP	2013/12/4	20.00	IPC + 5.03%	9.24%	229,190	(1,560)	227,630	8.62%	229,190	(1,541)	227,649



Empresa	Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de Interés nominal	31 de diciembre 2019				31 de diciembre de 2018			
						TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
EPM	1270 BONOS IPC VI TRAMO I	COP	2014/07/29	6.00	IPC + 3.57%	7.98%	125,000	1,289	126,289	7.36%	125,000	740	125,740
EPM	1271 BONOS IPC VI TRAMO II	COP	2014/07/29	12.00	IPC + 4.17%	8.39%	125,000	409	125,409	7.78%	125,000	166	125,166
EPM	1272 BONOS IPC VI TRAM III	COP	2014/07/29	20.00	IPC + 4.5%	8.68%	250,000	219	250,219	8.08%	250,000	(100)	249,900
EPM	1274 BONOS IPC V TRAM IV	COP	2015/03/20	10.00	IPC + 3.65%	8.64%	130,000	369	130,369	8.01%	130,000	362	130,362
EPM	1275 BONOS IPC VII TRAMO I	COP	2015/03/20	5.00	IPC + 2.72%	6.81%	120,000	217	120,217	6.13%	120,000	167	120,167
EPM	1276 BONOS IPC VII TRAMO II	COP	2015/03/20	12.00	IPC + 3.92%	7.94%	120,000	132	120,132	7.34%	120,000	146	120,146
EPM	1277 BONOS IPC VII TRAM III	COP	2015/03/20	20.00	IPC + 4.43%	8.43%	260,000	886	260,886	7.83%	260,000	949	260,949
EPM	2218 BID 800- RELIQUIDADO	USD	1994/07/14	25.00	LIBOR + 1.43%	0.00%	-	-	-	2.43%	26,312	827	27,138
EPM	1665 BID-1664-1	COP	2005/12/9	20.00	7.8%	9.14%	284,769	3,938	288,707	9.24%	332,231	4,367	336,598
EPM	1220 BID 2120	USD	2009/03/25	25.00	LIBOR + 0%	2.83%	353,055	(5,661)	347,394	3.62%	374,249	(1,614)	372,635
EPM	2021 BID 2120-1	COP	2009/03/25	25.00	6.272%	7.49%	190,295	(2,750)	187,545	7.25%	190,295	(2,591)	187,704
EPM	2179 BANK OF TOKYO-MITSUB	USD	2008/09/29	15.00	LIBOR + 0.95%	1.24%	218,441	9,037	227,478	2.07%	270,782	14,372	285,154
EPM	1266 GLOBAL 2021 COP	COP	2011/01/31	10.00	8.375%	14.03%	130,822	2,998	133,820	8.70%	1,250,000	88,210	1,338,210
EPM	1273 GLOBAL 2024 COP	COP	2014/09/3	10.00	7.625%	7.74%	965,745	17,919	983,664	7.74%	965,745	17,243	982,988
EPM	1262 BONOS INTERNACIONALE	USD	2009/07/29	10.00	7.625%	0.00%	-	-	-	8.25%	1,624,875	49,306	1,674,181
EPM	5765 AGRARIO	COP	2014/05/20	16.00	IPC + 4.7%	8.94%	116,000	(862)	115,138	8.38%	116,000	(1,234)	114,766
EPM	1013 AFD	USD	2012/08/10	14.00	4.311%	4.47%	738,875	12,333	751,208	4.47%	824,287	13,588	837,875
EPM	2015 CLUB DEAL BANK OF TOKYO	USD	2015/12/29	5.00	LIBOR + 1.4%	0.00%	-	0	0	4.94%	763,691	6,548	770,239
EPM	2022 BID 2120-2	COP	2009/03/25	25.00	7.5%	8.23%	363,057	(679)	362,379	8.06%	388,096	1,624	389,720
EPM	2016 BNDES	USD	2016/04/26	23.50	4.887%	5.42%	158,247	(4,503)	153,744	5.22%	132,517	(4,144)	128,373
EPM	1278 GLOBAL 2027 COP	COP	2017/10/31	10.00	8.375%	8.45%	3,530,000	28,769	3,558,769	8.46%	2,300,000	15,626	2,315,626
EPM	2023 BID 2120-3	COP	2009/03/25	25.00	6.265%	6.71%	180,750	825	181,576	6.56%	193,216	2,134	195,350
EPM	1014 EDC	USD	2016/08/4	6.00	LIBOR + 1.4%	0.00%	-	-	-	4.65%	974,925	10,059	984,984
EPM	6017 POPULAR	COP	2018/01/15	1.00	IBR + 1.8%	0.00%	-	-	-	6.06%	100,000	1,312	101,312
EPM	6018 Bancolombia	COP	2018/01/22	1.00	IBR + 1.59%	0.00%	-	-	-	5.87%	100,000	1,110	101,110
EPM	6019 Bancolombia	COP	2018/01/29	1.00	IBR + 1.59%	0.00%	-	-	-	5.87%	70,000	697	70,697
EPM	6020 Bancolombia	COP	2018/02/19	1.00	IBR + 1.59%	0.00%	-	-	-	5.89%	130,000	873	130,873
EPM	1015 CAF	USD	2016/10/3	18.00	LIBOR + 3.1%	5.26%	655,428	3,432	658,860	6.28%	649,950	5,285	655,235
EPM	9999 COMISIONES CREDITOS NO DESEMBOLSADOS	USD	1900/01/0	-	+ 0%	0.00%	-	-	-	0.00%	-	(20,185)	(20,185)
EPM	1230 IDB INVEST tramo 12 años	USD	2017/12/29	12.00	Libor 6M + 2.75%	5.66%	1,228,928	(44,316)	1,184,612	6.37%	1,218,656	(36,582)	1,182,074
EPM	1231 IDB INVEST tramo 8 años	USD	2017/12/29	8.00	Libor 6M + 2.125%	5.26%	245,786	(8,528)	237,258	5.88%	243,731	(7,346)	236,385
EPM	1019 COLPATRIA	COP	2018/12/19	1.00	IBR + 1.78%	0.00%	-	-	-	6.06%	100,000	199	100,199
EPM	1020 BBVA	COP	2018/12/20	10.00	8.375%	0.00%	-	-	-	6.07%	35,000	59	35,059
EPM	1018 BANCOLOMBIA	COP	2018/11/22	3.00	IBR S.V. + 3.5%	7.12%	450,000	9,404	459,404	0.00%	-	-	-
EPM	1017 HSB	USD	2018/11/26	3.00	Libor 6M + 2.75%	0.00%	-	(3,472)	(3,472)	0.00%	-	-	-
EPM	1023 1023 BONOS USD	USD	2019/07/11	10.00	4.25%	4.39%	3,277,140	39,066	3,316,206	0.00%	-	-	-
ESSA	Bogotá	COP	2013/02/26	7.00	IBR + 1.88%	5.89%	5,600	35	5,635	5.85%	28,000	216	28,216
ESSA	Bogotá	COP	2013/04/11	7.00	IBR + 1.88%	5.89%	3,650	50	3,700	5.92%	10,950	162	11,112
ESSA	Bogotá	COP	2013/05/20	7.00	IBR + 1.88%	5.76%	700	6	706	5.73%	2,100	21	2,121



Empresa	Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de Interés nominal	31 de diciembre 2019				31 de diciembre de 2018			
						TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
ESSA	Bogotá	COP	2014/04/10	7.00	IBR + 1.88%	5.92%	5,400	80	5,480	5.94%	9,000	141	9,141
ESSA	Bogotá	COP	2014/04/16	7.00	IBR + 1.88%	5.97%	3,000	41	3,041	6.00%	5,000	71	5,071
ESSA	Bogotá	COP	2015/04/30	7.00	IBR + 1.88%	6.15%	6,500	66	6,566	6.17%	9,100	91	9,191
ESSA	Bogotá	COP	2016/01/27	7.00	IBR + 1.88%	6.23%	9,750	92	9,842	6.25%	12,750	114	12,864
ESSA	Bogotá	COP	2016/02/16	7.00	IBR + 1.88%	6.27%	8,450	49	8,499	6.27%	11,050	60	11,110
ESSA	Bogotá	COP	2016/03/28	7.00	IBR + 1.88%	6.16%	4,550	1	4,551	6.02%	5,950	18	5,968
ESSA	Bogotá	COP	2016/04/14	7.00	IBR + 1.88%	6.27%	5,950	65	6,015	6.29%	7,650	79	7,729
ESSA	Bogotá	COP	2016/07/1	12.00	IBR + 3.15%	7.57%	17,500	265	17,765	7.59%	19,500	281	19,781
ESSA	Bogotá	COP	2016/08/19	12.00	IBR + 3.15%	7.53%	7,000	47	7,047	7.54%	7,800	52	7,852
ESSA	Bogotá	COP	2016/10/13	12.00	IBR + 3.15%	7.57%	8,100	101	8,201	7.60%	9,000	106	9,106
ESSA	Bogotá	COP	2016/11/11	12.00	IBR + 3.15%	7.66%	31,500	129	31,629	7.63%	35,000	170	35,170
ESSA	Bogotá	COP	2016/12/5	12.00	IBR + 3.15%	7.59%	7,200	9	7,209	7.60%	8,000	9	8,009
ESSA	Bogotá	COP	2016/12/14	12.00	IBR + 3.15%	7.57%	13,500	4	13,504	7.58%	15,000	0	15,000
ESSA	Bogotá	COP	2017/01/11	12.00	IBR + 3.15%	7.57%	13,869	181	14,051	7.59%	14,994	184	15,179
ESSA	Bogotá	COP	2017/01/16	12.00	IBR + 3.15%	7.56%	9,244	115	9,360	7.58%	9,994	117	10,112
ESSA	Bogotá	COP	2017/05/15	12.00	IBR + 3.15%	7.57%	9,500	57	9,557	7.58%	10,000	57	10,057
ESSA	Bogotá	COP	2017/06/14	12.00	IBR + 3.56%	8.08%	9,500	20	9,520	8.09%	10,000	18	10,018
ESSA	Bogotá	COP	2017/06/29	12.00	IBR + 3.56%	7.93%	7,600	31	7,631	7.94%	8,000	36	8,036
ESSA	Bogotá	COP	2017/07/13	12.00	IBR + 3.56%	8.06%	9,750	154	9,904	8.09%	10,000	151	10,151
ESSA	Bogotá	COP	2017/09/28	12.00	IBR + 3.56%	8.07%	14,625	(10)	14,615	8.08%	15,000	(14)	14,986
ESSA	Bogotá	COP	2017/10/12	12.00	IBR + 3.56%	8.05%	5,000	82	5,082	8.08%	5,000	78	5,078
ESSA	Bogotá	COP	2017/10/30	12.00	IBR + 3.56%	8.05%	5,000	62	5,062	8.08%	5,000	59	5,059
ESSA	Bogotá	COP	2017/11/29	12.00	IBR + 3.56%	8.08%	7,000	36	7,036	8.08%	7,000	36	7,036
ESSA	Bogotá	COP	2017/12/11	12.00	IBR + 3.56%	8.04%	4,000	16	4,016	8.05%	4,000	15	4,015
ESSA	Bogotá	COP	2017/12/14	12.00	IBR + 3.56%	8.04%	14,000	46	14,046	8.05%	14,000	44	14,044
ESSA	Bogotá	COP	2017/12/26	12.00	IBR + 3.56%	8.11%	90,000	(178)	89,822	8.13%	90,000	(230)	89,770
ESSA	Bogotá	COP	2017/12/26	12.00	IBR + 3.15%	7.56%	10,000	(21)	9,979	7.57%	10,000	(26)	9,974
ESSA	BBVA	COP	2018/10/29	12.00	IBR + 2.91%	7.35%	40,000	449	40,449	7.35%	40,000	492	40,492
ESSA	BBVA	COP	2018/11/28	12.00	IBR + 2.91%	7.34%	6,000	36	6,036	7.35%	6,000	39	6,039
ESSA	BBVA	COP	2018/12/26	12.00	IBR + 2.91%	7.33%	54,000	70	54,070	7.34%	54,000	52	54,052
ESSA	Popular	COP	2018/12/28	12.00	IBR + 2.91%	7.22%	106,000	68	106,068	7.24%	106,000	61	106,061
ESSA	Popular	COP	2019/12/27	12.00	IBR + 2.91%	7.22%	94,000	72	94,072	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco Agromercantil	USD	2018/04/27	1.00	LIBOR + 2.03%	0.00%	-	-	-	4.33%	159,237	-	159,237
GRUPO DECA	Bancolombia	USD	2018/07/9	1.00	LIBOR + 2.03%	0.00%	-	-	-	4.33%	129,989	-	129,989
GRUPO DECA	Banco Industrial	GTQ	2018/12/20	10.00	TAPP + -6.8%	6.11%	111,100	7	111,106	6.19%	109,627	181	109,808
GRUPO DECA	Banco América Central	GTQ	2018/12/21	10.00	TAPP + -6.81%	6.11%	65,127	(10)	65,118	6.14%	64,264	95	64,359
GRUPO DECA	Banco Agromercantil	GTQ	2019/01/24	10.00	TAPP + -6.87%	6.05%	136,214	1,286	137,500	6.82%	42,002	(258)	41,744
GRUPO DECA	Banco América Central	USD	2018/12/21	10.00	LIBOR 90 + 2.26387%	4.58%	98,315	(380)	97,934	5.10%	97,492	120	97,611
GRUPO DECA	Banco Internacional	USD	2018/12/19	10.00	TAPP + -1.25%	5.37%	16,386	63	16,449	5.10%	16,249	24	16,273





Empresa	Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de Interés nominal	31 de diciembre 2019				31 de diciembre de 2018			
						TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
GRUPO DECA	Banco Agromercantil	USD	2019/01/24	10.00	LIBOR 90 + 3.05%	5.39%	19,663	179	19,842	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco Industrial	USD	2017/12/15	1.00	TAPP + -1.5%	0.00%	32,772	-	32,772	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco Industrial	GTQ	2018/12/20	10.00	TAPP + -6.8%	6.11%	142,173	5	142,178	6.05%	140,289	-	140,289
GRUPO DECA	Banco América Central	GTQ	2018/12/26	10.00	TAPP + -6.81%	6.11%	65,553	(10)	65,543	6.00%	64,684	-	64,684
GRUPO DECA	Banco Agromercantil	GTQ	2019/01/25	10.00	TAPP + -6.87%	6.05%	136,214	1,298	137,512	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco América Central	USD	2018/12/26	10.00	LIBOR 90 + 2.26387%	4.58%	32,772	(125)	32,647	5.00%	32,497	-	32,497
GRUPO DECA	Banco Internacional	USD	2018/12/19	10.00	TAPP + -1.25%	5.37%	16,386	63	16,449	5.00%	16,249	-	16,249
GRUPO DECA	Mercom Bank LTD	USD	2019/01/25	10.00	LIBOR 90 + 3.05%	5.37%	19,663	188	19,851	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Bancolombia Panamá	USD	2019/01/25	10.00	LIBOR 90 + 3.05%	5.38%	78,652	713	79,365	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Bancolombia Panamá	USD	2019/07/16	1.00	LIBOR 30 + 2.07%	4.37%	32,772	-	32,772	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco Industrial	GTQ	2019/04/25	5.00	TAPP + -6.25%	6.67%	332,022	(71)	331,951	0.00%	-	-	-
TICSA	Bank of America	MXN	2018/04/16	1.00	TIIE + 1.75%	0.00%	-	-	-	10.35%	9,950	-	9,950
TICSA	Bank of America	USD	2019/01/2	1.00	LIBOR + 2.25%	0.00%	-	-	-	10.35%	12,677	-	12,677
TICSA	Bank of America	MXN	2018/04/6	1.00	TIIE + 1.75%	0.00%	-	-	-	10.35%	28,547	-	28,547
TICSA	Santander	MXN	2016/06/14	7.00	TIIE + 2.15%	12.47%	30,929	329	31,258	12.20%	36,704	172	36,876
TICSA	Santander	MXN	2016/06/14	10.00	TIIE + 2.15%	12.57%	50,600	45	50,646	12.41%	53,031	(116)	52,915
TICSA	Santander	MXN	2016/06/14	14.00	TIIE + 2.15%	13.33%	18,931	116	19,047	13.15%	18,861	58	18,919
TICSA	Interacciones	MXN	2007/08/1	15.33	TIIE + 3%	7.54%	17,694	1,687	19,381	11.60%	22,748	854	23,603
TICSA	Interacciones	MXN	2011/05/1	8.00	TIIE + 3.9%	12.41%	-	-	-	8.28%	1,646	6	1,651
TICSA	Banco del Bajío	MXN	2013/07/31	14.67	TIIE + 2.75%	8.57%	64,417	14	64,432	11.35%	65,184	(643)	64,542
TICSA	FIDE	MXN	2015/12/9	3.00	+ 0%	8.69%	-	-	-	8.69%	469	(428)	41
TICSA	Santander	MXN	2018/05/25	1.00	TIIE + 3%	11.51%	4,323	-	4,323	11.60%	4,916	-	4,916
TICSA	Bank of America	MXN	2018/07/23	1.00	TIIE + 1.75%	10.26%	-	-	-	10.35%	9,571	-	9,571
TICSA	Bank of America	MXN	2018/09/3	1.00	TIIE + 1.75%	10.26%	-	-	-	10.35%	11,551	-	11,551
TICSA	Bank of America	MXN	2018/12/4	1.00	TIIE + 2.25%	10.76%	14,700	(117)	14,583	10.85%	11,551	-	11,551
TICSA	Bank of America	USD	2018/09/28	1.00	LIBOR + 2.25%	10.35%	-	-	-	10.35%	10,341	-	10,341
<b>Total</b>							<b>20,524,224</b>	<b>131,781</b>	<b>20,656,005</b>	<b>-</b>	<b>20,628,839</b>	<b>205,961</b>	<b>20,834,800</b>

Los intereses pagados por operaciones de crédito al 31 de diciembre de 2019 fueron por \$1,517,994 (2018: \$1,191,430).

La diferencia en cambio neta al 31 de diciembre de 2019 asumida asociada a la deuda fue por \$-103,866 (2018: \$-278,638).

La información de los bonos emitidos es la siguiente:





Subserie	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	31 de Diciembre de 2019				31 de diciembre de 2018				Monto adjudicado							
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	Monto adjudicado a 2018	Monto adjudicado a 2017	Monto adjudicado a 2016	Monto adjudicado a 2015	Monto adjudicado a 2014	Monto adjudicado a 2013	Monto adjudicado a 2012	
					A10a	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	0.00%	-	-	-	9.16%	138,600	2,366	140,966	138,600	138,600	138,600
A10a	COP	4/12/2013	10	IPC + 4.52%	8.80%	96,210	-206	96,004	8.17%	96,210	(311)	95,899	96,210	96,210	96,210	96,210	96,210	96,210	96,210	-
A10a	COP	20/03/2015	10	IPC + 3.65%	8.64%	130,000	369	130,369	8.01%	130,000	362	130,362	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
A12a	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	8.18%	119,900	513	120,413	7.58%	119,900	515	120,415	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900
A12a	COP	29/07/2014	12	IPC + 4.17%	8.39%	125,000	409	125,409	7.78%	125,000	166	125,166	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	-	-
A12a	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	7.94%	120,000	132	120,132	7.34%	120,000	146	120,146	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	-	-	-
A15a	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	10.24%	198,400	4,321	202,721	9.63%	198,400	4,260	202,660	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400
A20a	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	8.99%	267,400	634	268,034	8.40%	267,400	548	267,948	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400
A20a	COP	4/12/2013	20	IPC + 5.03%	9.24%	229,190	-1,560	227,630	8.62%	229,190	(1,541)	227,649	229,190	229,190	229,190	229,190	229,190	229,190	229,190	-
A20a	COP	29/07/2014	20	IPC + 4.5%	8.68%	250,000	219	250,219	8.08%	250,000	(100)	249,900	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	-	-
A20a	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	8.43%	260,000	886	260,886	7.83%	260,000	949	260,949	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	-	-	-
A5a	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	6.81%	120,000	217	120,217	6.13%	120,000	167	120,167	120,000	120,000	120,000	120,000	-	-	-	-
A6a	COP	29/07/2014	6	IPC + 3.57%	7.98%	125,000	1,289	126,289	7.36%	125,000	740	125,740	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	-	-
C10a	COP	22/01/2009	10	10.8%	0.00%	-	-	-	-10.79%	74,700	7,558	82,258	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700
Bono internacional	USD	29/07/2009	10	7.625%	0.00%	-	-	-	8.25%	1,624,875	49,306	1,674,181	1,624,875	1,492,000	1,500,355	1,574,735	1,196,230	963,415	884,115	
Bono internacional	COP	31/01/2011	10	8.375%	14.03%	130,822	2,998	133,820	8.70%	1,250,000	88,210	1,338,210	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	
Bono internacional	COP	3/09/2014	10	7.625%	7.74%	965,745	17,919	983,664	7.74%	965,745	17,243	982,988	965,745	965,745	965,745	965,745	965,745	965,745	-	-
Bono internacional	COP	31/10/2017	10	8.375%	8.45%	3,530,000	28,768	3,558,768	8.46%	2,300,000	15,626	2,315,626	2,300,000	2,300,000	-	-	-	-	-	
Bono internacional	USD	11/07/2019	10	4.25%	4.39%	3,277,140	39,066	3,316,206	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>TOTAL BONOS Y TITULOS EMITIDOS</b>						<b>9,944,807</b>	<b>95,974</b>	<b>10,040,781</b>		<b>8,395,020</b>	<b>186,210</b>	<b>8,581,230</b>	<b>8,395,020</b>	<b>8,262,145</b>	<b>5,970,500</b>	<b>6,044,880</b>	<b>5,036,375</b>	<b>3,337,815</b>	<b>2,933,115</b>	

Cifra en millones de pesos colombianos, la tasa de cambio usada fue la TRM de cierre de cada periodo

El detalle de los bonos internacionales emitidos por filiales del Grupo EPM es el siguiente:

ENSA:

Tipo de bono	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	31 de Diciembre de 2019				31 de diciembre de 2018				Monto adjudicado						
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	a 2018	a 2017	a 2016	a 2015	a 2014	a 2013	a 2012
					Bonos preferentes	USD	10/07/2006	15	7.6%	8.16%	327,714	9,676	337,390	8.16%	324,975	8,465	333,440	-	-
Bonos corporativos	USD	13/12/2012	15	4.73%	3.46%	262,171	2,256	259,915	3.46%	259,980	2,520	257,460	-	-	-	-	-	-	141,458
<b>TOTAL</b>						<b>589,885</b>	<b>7,420</b>	<b>597,305</b>		<b>584,955</b>	<b>5,945</b>	<b>590,900</b>	-	-	-	-	-	-	<b>141,458</b>

DELSUR:

Tipo de bono	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	31 de Diciembre de 2019				31 de diciembre de 2018				Monto adjudicado						
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	a 2018	a 2017	A 2016	A 2015	A 2014	A 2013	A 2012
					CERTIFICADOS DE INVERSION - CIDELSUR1 (Scotialnversiones, BVES)	USD	16/08/2010	10	LIBOR 6M + 3%	1.52%	68,820	413	69,233	1.52%	68,245	425	68,669	-	-
<b>TOTAL</b>						<b>68,820</b>	<b>413</b>	<b>69,233</b>		<b>68,245</b>	<b>425</b>	<b>68,669</b>	-	-	-	-	-	-	-

Cifra en millones de pesos colombianos, la tasa de cambio usada fue la TRM de cierre de cada periodo



En 2019 en el Grupo EPM se presentaron las siguientes novedades por crédito:

#### Desembolsos

##### Enero

- EPM Matriz: Colpatría por \$165,000 y BBVA por \$300,000.
- Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.: Davivienda por \$4,800.
- Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS): Davivienda por \$34,000.
- Grupo Deca: Banco Industrial S.A por USD \$5 millones.

##### Febrero

- EPM Matriz: Bancolombia por \$1,000,000 y HSBC por USD \$500 millones.
- Central de Energía Norte de Santander (CENS): Banco de Bogotá por COP 7,000.
- Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ): Banco AV Villas por \$5,519.
- Grupo Deca: Banco Industrial S.A por USD \$4 millones.

##### Marzo

- Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.: Davivienda por \$1,300.
- Empresa de Distribución de Energía del Noreste de Panamá S.A. (Ensa): Davivienda por USD \$10 millones.
- Grupo Deca: Banco Industrial S.A por USD \$6 millones.

##### Abril

- Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC): Banco Popular por \$70,000.
- Tecnología Intercontinental S.A (TICSA): Banco de América por MXN \$233.3 millones.
- Grupo Deca: Banco Industrial S.A por GTQ \$780 millones y por USD \$5 millones.

##### Mayo

- Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ): Banco AV Villas por \$5,000 y Bancolombia por \$11,000.
- Empresa de Distribución de Energía del Noreste de Panamá S.A. (Ensa): The Bank of Nova Scotia (Panamá) por USD \$7 millones.
- Grupo Deca: Banco Agromercantil por GTQ \$192.5 millones.

##### Junio

- Central de Energía Norte de Santander (CENS): Davivienda por \$30,000.
- Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ): Banco Popular por \$6,000.
- Tecnología Intercontinental S.A (TICSA): Banco de América por MXN \$233.3 millones.
- Empresa de Distribución de Energía del Noreste de Panamá S.A. (Ensa): Davivienda por USD \$17 millones y The Bank of Nova Scotia (Panamá) por USD \$13 millones.
- Grupo Deca: Banco de Desarrollo Rural por USD \$18 millones.

## Julio

- EPM Matriz: BNDES por USD \$1.9 millones.
- Empresa de Distribución de Energía del Noreste de Panamá S.A. (Ensa): The Bank of Nova Scotia (Panamá) por USD \$25 millones
- Del Sur: Banco de América Central por USD \$5 millones.
- Grupo Deca: Bancolombia Panamá por USD \$10 millones.

## Agosto

- Central de Energía Norte de Santander (CENS): Banco de occidente por \$10,000.
- Empresa de Distribución de Energía del Noreste de Panamá S.A. (Ensa): The Bank of Nova Scotia (Panamá) por USD \$4 millones y Bladex por USD \$4 millones.

## Septiembre

- EPM Matriz: BNDES desembolso por USD \$5.6 millones.
- Empresa de Distribución de Energía del Noreste de Panamá S.A. (Ensa): Bladex por USD \$3 millones.

## Noviembre

- Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC): Davivienda por \$1,814.
- Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ): Banco de Occidente por \$10,000 y Banco Av Villas por \$11,000.

## Diciembre

- Central de Energía Norte de Santander (CENS): Banco de Occidente por \$35,000.
- Empresa de Distribución de Energía del Noreste de Panamá S.A. (Ensa): Davivienda por USD \$15 millones, Bladex por USD \$10 millones.
- Electrificadora de Santander (ESSA): Banco Popular por \$94,000.

**Prepagos Voluntarios**

## Julio

- EPM Matriz: Bancolombia prepago voluntario parcial por \$300,000.

## Agosto

- EPM Matriz: Bancolombia prepago voluntario parcial por \$250,000.

## Octubre

- EPM Matriz: Colpatria prepago voluntario total por \$265,000 y BBVA prepago voluntario total por \$35,000.

## Diciembre

- EPM Matriz: BBVA prepago voluntario total por \$300,000.

## Operaciones de Manejo

### Enero

Grupo Deca: Banco Agromercantil por GTQ \$447.5 millones, Banco Internacional por USD \$6 millones, Mercom Bank LTD por USD \$6 millones y Bancolombia Panamá por USD \$24 millones.

### Julio

EPM realizó una operación de manejo consistente en:

- Recompra anticipada de \$1.1 billones, correspondientes a la emisión internacional de bonos cuyo vencimiento estaba previsto en enero de 2021, con saldo de \$1.25 billones, bajo un esquema de "Tender Offer". Esta recompra correspondió a un 89,5% del saldo de esa obligación financiera.
- Emisión de dos tramos de bonos en el mercado internacional de capitales, por un monto equivalente a USD \$1,382 millones: USD \$1.000 millones a un plazo de 10 años y reapertura de bono global peso, con vencimiento en 2027, por \$1.23 billones.
- Prepago voluntario por un monto de USD \$1,035 millones, de los créditos Club Deal Internacional por USD \$235 millones, HSBC por USD \$500 millones y EDC por USD \$300 millones.

## Covenant deuda / EBITDA

El 29 de diciembre de 2017, EPM celebró un contrato de crédito por USD\$1,000 millones ("Crédito IDB Invest") con Inter- American Investment Corporation ("IDB Invest"), sector privado del Banco Interamericano de Desarrollo. El Crédito IDB Invest tiene una estructura A/B en la que el grupo BID financia el tramo A y un grupo de bancos comerciales internacionales e inversionistas institucionales de Norte América, Europa y Asia (CDPQ, KFW IPEX, BNP Paribas, ICBC, Sumitomo Mitsui, BBVA y Banco Santander) financia el tramo B. Adicionalmente, el Crédito IDB Invest incluye recursos del China Fund - Fondo de cofinanciación de China administrado por el IDB Invest. El tramo A y la parte financiada por el China Fund tienen un plazo total de 12 años, y el tramo B tiene plazos de 8 y 12 años. Los intereses se calculan a una tasa LIBOR más 2.125% o LIBOR + 2.75% de acuerdo con el plazo, pagaderos semestralmente. Los recursos se desembolsarán gradualmente durante un período de desembolso de 4 años. EPM puede prepagar voluntariamente el Crédito IDB Invest en cualquier momento y todas las obligaciones de pago califican como *pari passu* respecto a la prioridad de pago con los demás endeudamientos externos no garantizados y no subordinados, presentes y futuros de EPM. El Crédito IDB Invest contempla ciertos compromisos financieros (covenants) que indica que no deberá, permitir que la relación Deuda Neta/EBITDA Ajustado sea mayor a 4.0 y el ratio de Cobertura de Interés sea menor a 3.0. El 12 de diciembre de 2018, el IDB Invest otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de ciertos compromisos ambientales en virtud del contrato de crédito, causado por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango. Actualmente, EPM y el IDB Invest están negociando una enmienda a este contrato de crédito para revisar los compromisos ambientales.

EPM ha celebrado varios contratos de crédito con el BID, algunos están garantizados por la Nación (Créditos BID). En general, estos créditos se han suscrito para financiar proyectos de infraestructura de EPM, incluida la expansión de infraestructura de agua y alcantarillado en Medellín, el programa de limpieza del río Medellín y el proyecto hidroeléctrico Porce III. En relación con el programa de limpieza del río Medellín, el 25 de marzo de 2009, EPM y el BID entraron en una línea de crédito a 25 años por hasta USD\$450 millones.

Estos créditos establecen una tasa de interés de (i) LIBOR más una tasa fija y/o (ii) el margen de créditos del BID, pagos de intereses semestrales, cross default respecto a otras deudas con el BID y pagos anticipados voluntarios. Además, bajo ciertos contratos de crédito, EPM (i) tiene prohibido incurrir en nuevo endeudamiento con vencimientos superiores a un año, si como resultado la relación Endeudamiento Financiero Total/EBITDA Ajustado consolidado excede 3.5, y (ii) requiere mantener una razón

Endeudamiento de Largo Plazo/Patrimonio Neto por debajo de 1.5. Otros covenants incluyen limitaciones sobre gravámenes, venta de activos e inversiones.

Los Créditos del BID le permiten a EPM hacer conversiones de moneda para el saldo pendiente, con la autorización de la Nación, el garante del crédito. El 27 de mayo de 2014, EPM hizo la conversión de un tramo del Crédito BID 2120 por un monto de USD\$98.6 millones a COP\$190,295, con una tasa de interés fija de 6.2716%. El 31 de marzo de 2016, EPM convirtió el saldo de capital del Crédito BID 1664 por un monto de USD\$153.8 millones a COP\$474,615 millones, con una tasa de interés fija de 7.80%. El 23 de agosto de 2016, EPM convirtió un tramo del Crédito BID 2120 por un monto de USD\$154.3 millones a COP\$450,692 millones, con una tasa de interés fija de 7.50%.

El 8 de diciembre de 2017, EPM convirtió un tramo del Crédito BID 2120 por un monto de USD\$68.3 millones a COP\$205,681, con una tasa de interés fija de 6.265%.

De acuerdo con el contrato del Crédito BID 1664, EPM debe mantener una relación de Endeudamiento Financiero Total/EBITDA Ajustado consolidado de 3.5, con medición y revisión anual. En diciembre de 2018, el BID confirmó que otorgaría una dispensa, en la comunicación oficial del 17 de enero de 2019, el BID otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de dicho indicador para el período que finaliza el 31 de diciembre de 2018 y 2019.

El 29 de septiembre de 2008, EPM celebró un contrato de crédito sindicado con el Banco de Tokio-Mitsubishi UFJ, LTD que actúa como Agente del Crédito y Agente Recaudador, y el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, SA, sucursal de Tokio, que actúa como Agente Líder Conjunto del Préstamo (el "Crédito JBIC"). Este crédito está garantizado por el Japan Bank for International Cooperation, JBIC y genera intereses a LIBOR más 0,95% anual. EPM puede prepagar voluntariamente en cualquier momento, sin prima ni penalización (excepto por los *Break Funding Costs* en caso tal que el prepago se realice en una fecha distinta a la fecha de pago de intereses). Las cantidades prepagas o reembolsadas bajo el Crédito JBIC no pueden volver a prestarse. Todas las obligaciones de pago de este crédito califican *pari passu* con la deuda externa no garantizada y no subordinada de EPM. El Crédito JBIC contiene covenants afirmativos y negativos y eventos de *cross default*, incluidos incumplimientos de contratos garantizados por el JBIC o incumplimientos de cualquiera de los endeudamientos externos de EPM. El 29 de mayo de 2013, EPM y el JBIC celebraron un *Indemnity Agreement*, que establece ciertos compromisos financieros, tales como que EPM no puede permitir que la relación de Deuda Financiera de Largo Plazo/Patrimonio exceda 1.5:1.0 o, que la razón Deuda Financiera Total/ EBITDA Ajustado consolidado exceda 3.5:1.0, con medición trimestral.

El 24 de mayo de 2019, el JBIC otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de la razón Deuda Financiera Total/EBITDA Ajustado consolidado para el período que finalizó el 31 de diciembre de 2018.

El 28 de junio de 2019, el JBIC otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de la relación Deuda Financiera de Largo Plazo a EBITDA consolidado porque durante el período terminado el 31 de marzo de 2019, dicho ratio se ubicó en 4.0:1.0. Esta dispensa también cubre los trimestres finalizados el 30 de junio de 2019, el 30 de septiembre de 2019 y el 31 de diciembre de 2019, siempre y cuando no se supere 4.0: 1.0.

El 10 de agosto de 2012, EPM firmó un contrato de crédito con la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), con vencimiento en julio de 2027 y, posibilidad de prepago voluntario sin prima, ni penalización después del 31 de enero de 2016, (excepto por los *Break Funding Costs* en caso tal que el prepago se realice en una fecha distinta a la fecha de pago de intereses). Todas las obligaciones de pago bajo el crédito AFD califican al menos *pari passu* con todas las obligaciones de deuda externa no garantizadas y no subordinadas de EPM.

El Crédito AFD contempla ciertos compromisos financieros, incluidos los covenants según los cuales EPM mantendrá un índice de Cobertura de Intereses de no menos de 3.0 y una relación de Endeudamiento Financiero Total/EBITDA Ajustado consolidado de no más de 3.5, los cuales son revisados semestralmente. Otros covenants restrictivos incluyen limitaciones en gravámenes y en venta de activos. El 14 de

diciembre de 2018, AFD otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de la razón Endeudamiento Financiero Total/EBITDA Ajustado consolidado al 31 de diciembre de 2018 y al 30 de junio de 2019.

Contractualmente, uno de los esquemas de gestión para evitar el incumplimiento de este tipo de compromisos es la emisión de dispensas por parte de los acreedores.

Vale la pena mencionar que el hecho de que EPM exceda el covenant Deuda/EBITDA pactado no genera una activación directa de la declaratoria de incumplimiento por parte de los bancos, ni de pago anticipado, por tratarse de una acción contractualmente sujeta a la decisión del (los) banco(s) de ejercer o no esa declaratoria y adicionalmente al hecho de contar con periodos remediales pactados en los contratos para atender un eventual incumplimiento.

EPM debe reportar el cumplimiento del indicador Deuda Financiera Largo Plazo/EBITDA así: al Japan Bank for International Cooperation -JBIC- en forma trimestral, a la Agencia Francesa de Desarrollo -AFD- semestralmente y al Banco Interamericano de Desarrollo -BID de forma anual. Actualmente, se cuenta con las dispensas otorgadas por los mencionados bancos para la vigencia 2019.

JBIC estableció un nuevo indicador de monitoreo a partir de junio, Deuda Financiera Neta / Ebitda incluyendo créditos de tesorería y transitorios.

Con relación al crédito HSBC, se tiene pactado el indicador Deuda Financiera Neta / EBITDA, el cual se encuentra inactivo, por contar EPM con dos calificaciones de riesgo crediticio en nivel grado de inversión.

### **Incumplimientos**

Durante el periodo contable, el Grupo EPM no ha incumplido el pago del principal e intereses de sus préstamos.



## Nota 22. Acreedores y otras cuentas por pagar

Los acreedores y otras cuentas por pagar se miden al costo amortizado y están compuestos por:

Acreeedores y otras cuentas por pagar	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Acreeedores	130,662	155,063
Adquisición de bienes y servicios	83,030	62,971
Depósitos recibidos en garantía <sup>(1)</sup>	278,706	257,175
Avances y anticipos recibidos	92,476	4,054
Recursos recibidos en administración	10,177	15,083
Contratos de construcción	6,342	8,423
<b>Total acreedores y otras cuentas por pagar no corriente</b>	<b>601,393</b>	<b>502,769</b>
<b>Corriente</b>		
Acreeedores	734,205	742,979
Adquisición de bienes y servicios	1,685,076	1,784,124
Subsidios asignados	18,261	8,109
Depósitos recibidos en garantía	22,456	18,446
Avances y anticipos recibidos	15,419	92,824
Recursos recibidos en administración	33,562	49,701
Otras cuentas por pagar	693	871
Contratos de construcción	22,472	(470)
Comisiones por pagar	2,110	2,110
<b>Total acreedores y otras cuentas por pagar corriente</b>	<b>2,534,254</b>	<b>2,698,694</b>
<b>Total acreedores y otras cuentas por pagar</b>	<b>3,135,646</b>	<b>3,201,463</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> En Guatemala la Ley General de Electricidad establece que todo nuevo usuario deberá entregar al distribuidor una garantía de pago. Esta garantía podrá aportarse en forma monetaria o por medio de una fianza y se calculará para cada categoría de usuario como el monto equivalente a dos facturas mensuales promedio de un usuario típico de su misma categoría. EEGSA recauda de sus clientes tales garantías y registra los montos recibidos como “Depósitos de consumidores”. De acuerdo con lo establecido en la Ley General de Electricidad, Decreto No. 93-96 del 15 de noviembre de 1996, artículo 94, a partir de dicha fecha hasta el 10 de marzo de 2007, los depósitos recibidos de clientes devengaban intereses reales del 5% anual. A partir del 11 de marzo de 2007 los depósitos recibidos deben devolverse adicionando al capital la tasa de interés activa promedio ponderado mensual del sistema bancario. Establece también que, al rescindir el contrato, el distribuidor debe hacer una liquidación que incluya el monto inicial de la garantía más la totalidad de los intereses devengados y capitalizados cada año menos las deudas pendientes y costos que el usuario hubiere ocasionado.

A partir del 31 de diciembre de 2006, EEGSA registra una provisión por el importe de los intereses originados por las garantías de pago.

Los depósitos recibidos de los consumidores, más los intereses devengados y menos cualquier deuda pendiente por servicios pasados, son reembolsables a los usuarios cuando cesan de usar el servicio de energía eléctrica prestado por EEGSA. En 2019 se han clasificado estos depósitos como pasivos no



corrientes debido a que la empresa no prevé realizar pagos significativos en el próximo año, de acuerdo con las estimaciones y recurrencia del retiro de los clientes, además de la premisa de negocio en marcha.

Al 31 de diciembre de 2019 el monto de los depósitos de consumidores fue \$274,834 (2018: \$227,748)

El término para el pago a proveedores es generalmente, 30 días calendario, con excepciones que están documentadas en los procesos y determinadas entre otras, por el tipo de obligación y contrato.

### Incumplimientos

Durante el periodo contable, el Grupo no ha incumplido el pago del principal o intereses de acreedores y otras cuentas por pagar.

## Nota 23. Otros pasivos financieros

Los otros pasivos financieros están compuestos por:

Otros pasivos financieros	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Arrendamiento financiero	645,576	194,267
Bonos pensionales <sup>(1)</sup>	271,341	297,304
<b>Total otros pasivos financieros no corriente</b>	<b>916,917</b>	<b>491,571</b>
<b>Corriente</b>		
Arrendamiento financiero	37,184	1,216
Bonos pensionales <sup>(1)</sup>	379,477	345,884
<b>Total otros pasivos financieros corriente</b>	<b>416,661</b>	<b>347,100</b>
<b>Total otros pasivos financieros</b>	<b>1,333,578</b>	<b>838,671</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> La variación se generó por el costo amortizado y los pagos realizados durante el periodo.

Las compras y ventas convencionales de pasivos financieros se contabilizan aplicando la fecha de negociación.

El Grupo no ha designado pasivos financieros a valor razonable con cambios en resultados.

### Incumplimientos

Durante el periodo contable, el Grupo EPM no ha incumplido el pago del principal e intereses de sus préstamos.

## Nota 24. Derivados y coberturas

El Grupo tiene los siguientes tipos de coberturas de flujo de efectivo, cuyos valores razonables al 31 de diciembre de 2019 ascienden a \$46,148 (2018: \$192,465).

Clasificación de la Cobertura	Descripción	Riesgo cubierto	Tramo	Partida cubierta	Valor en libros partida cubierta	Valor en libros instrumento de cobertura	Cambios en el valor razonable del instrumento de cobertura en el periodo	Cambios en el valor razonable de la partida cubierta en el periodo	Ineficacia de la cobertura reconocida en el resultado del periodo	Eficacia de la cobertura reconocida en el otro resultado integral	Reclasificación del otro resultado integral al resultado del periodo <sup>1</sup>
<b>Cobertura de flujo de efectivo</b>											
Swaps EPM	Cross Currency Swap	Tasa de cambio USD/COP y tasa de interés Libor/fija del servicio de deuda	Parte de los créditos Club Deal, AFD y EDC	Crédito en Dólares	751,208	(45,062)	(10,737)	(7,735)	N.A	(10,737)	(2,302)
Swaps TICSА	Swap de cobertura de tasa de interes	Tasa de interes TIIE	Crédito Santander	Crédito en MXN	100,942	(1,086)	(5,470)	N.A	N.A	(5,470)	N.A
Futuros	Derivex	Precio de Venta en bolsa de energia	N.A	Ventas de Energia partida altamente probable	N.A	-	23	N.A	N.A	23	23

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>1</sup> La reclasificación del otro resultado integral al resultado del periodo, para los instrumentos swaps afectó el rubro de intereses, diferencia en cambio, diferencia en cambio de intereses y del capital del derecho; y para los instrumentos contratos de futuros afectó el rubro de ventas de energía en bolsa. Adicionalmente, se capitalizaron \$10,322 como costos por préstamos principalmente al proyecto Ituango.

### Cobertura de flujo de efectivo

Las características de los principales instrumentos de cobertura de flujo de efectivo que se encuentran bajo una contabilidad de cobertura son las siguientes:



## Swaps:

## EPM

Características					
Subyacente cubierto	Crédito AFD	Crédito AFD	Crédito AFD	Crédito AFD	Crédito AFD
Tramo No	1	2	3	4	5
Fecha cierre	3-feb-17	6-feb-17	10-feb-17	24-mar-17	30-mar-17
Tipo Derivado	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS
Contraparte	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	CITI BANK	CITI BANK
Nominal (USD)	64,750,000	47,381,250	85,312,500	13,164,375	85,312,500
Tasa de cambio spot	2,850	2,855	2,850	2,899	2,878
Obligación (COP)	184,537,500,000	135,273,468,750	243,140,625,000	38,163,523,125	245,529,375,000
EPM paga	IBR + 0,83	IBR + 0,33	IBR + 0,69	IBR + 0,379	IBR + 0,479
	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día
EPM recibe	Tasa fija 4,50%	Tasa fija de 4,04%	Tasa fija de 4,32%	Tasa fija de 4,25%	Tasa fija de 4,32%
	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting
Fecha vencimiento	31-jul-22	31-jul-22	31-jul-22	31-jul-22	31-jul-22
Intercambio inicial	No	No	No	No	No
Intercambio final	No	No	No	No	No
Modalidad	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery

\* CCS : Cross Currency Swap



## TICSA

Características	COLIMA	CELAYA	MORELIA
Subyacente cubierto	Credito Santander	Credito Santander	Credito Santander
Tramo No	1	1	1
Fecha cierre	31-dic-19	31-dic-19	31-dic-19
Tipo Derivado	swap	swap	swap
Contraparte	Santander	Santander	Santander
Nominal (MXN)	282,750,000	95,250,000	246,300,000
Tasa de cambio spot	N.A	N.A	N.A
Obligación (MXN)	377,000,000	127,000,000	328,400,000
EPM paga	6.1259%	6.40%	5.84%
EPM recibe	TIIE+Spread Variable	TIIE+Spread Variable	TIIE+Spread Variable
Fecha vencimiento	12-feb-24	10-dic-26	10-ene-22
Intercambio inicial	No	No	No
Intercambio final	No	No	No
Modalidad	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery



## Terminación Anticipada de la cobertura

Las características de las operaciones canceladas en julio de 2019 son las siguientes:

Características	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 14	Tramo 12	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3
Fecha contratación	24-may-16	26-may-16	20-jun-16	8-jul-16	21-jul-16	8-ago-16	23-mar-18	3-abr-18	11-may-18
Subyacente cubierto	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito Club Deal	Crédito EDC	Crédito EDC	Crédito EDC
Tipo Derivado	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS
Contraparte	JP Morgan	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	Goldman Sachs	Goldman Sachs	Goldman Sachs
Nominal (USD)	50,000,000	50,000,000	60,000,000	40,000,000	5,000,000	30,000,000	110,000,000	100,000,000	90,000,000
Tasa de cambio spot	\$ 3,058	\$ 3,053	\$ 2,976	\$ 2,965	\$ 2,924	\$ 2,990	\$ 2,847	\$ 2,776	\$ 2,816
Obligación (COP)	152,900,000,000	152,650,000,000	178,560,000,000	118,600,000,000	14,620,000,000	89,700,000,000	313,170,000,000	277,600,000,000	253,440,000,000
EPM paga	IBR + 2.17	IBR + 2.17	0.093	0.0842	0.0848	0.0844	IBR + 0,432	IBR + 0,4071	IBR + 0,3286
	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día					IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día	IBR OIS compuesta 1 día
EPM recibe	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	Libor +0%	Libor +0%	Libor +0%
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Fecha vencimiento	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	4-ago-22	4-ago-22	4-ago-22
Intercambio inicial	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Intercambio final	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Fecha cancelación	22-jul-19	22-jul-19	24-jul-19	23-jul-19	23-jul-19	23-jul-19	18-jul-19	19-jul-19	19-jul-19
Tasa de cambio de cancelación	\$ 3,172	\$ 3,172	\$ 3,186	\$ 3,181	\$ 3,182	\$ 3,182	\$ 3,180	\$ 3,163	\$ 3,166
EPM (Paga / Recibe)	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe	Recibe
Valor de la liquidación reportada	USD 1,476,071	USD 1,557,150	USD 1,037,079	USD 1,309,385	USD 229,134	USD 731,855	USD 10,547,947	USD 11,343,857	USD 9,360,428

## Derivados implícitos

El Grupo no ha formalizado contratos que contienen derivados implícitos.



## Nota 25. Beneficios a los empleados

El rubro de beneficios a empleados reconocidos a la fecha de corte presenta la siguiente composición:

Beneficios a empleados	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Beneficios post- empleo	834,447	767,749
Beneficios largo plazo	96,973	90,671
Beneficios por terminación	63	95
Otros beneficios	9	-
<b>Total beneficios a empleados no corriente</b>	<b>931,492</b>	<b>858,515</b>
<b>Corriente</b>		
Beneficios corto plazo	147,438	146,148
Beneficios post- empleo	100,028	104,421
Beneficios por terminación	-	691
<b>Total beneficios a empleados corriente</b>	<b>247,466</b>	<b>251,260</b>
<b>Total</b>	<b>1,178,958</b>	<b>1,109,775</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### 25.1. Beneficios post-empleo

Comprende los planes de beneficios definidos y los planes de aportaciones definidas detalladas a continuación:

## 25.1.1. Planes de beneficios definidos

Planes de beneficios definidos	Pensiones <sup>(1)</sup>		Cesantías retroactivas <sup>(2)</sup>		Subsidio servicios públicos <sup>(3)</sup>		Plan auxilio educativo <sup>(4)</sup>		Otros planes de beneficios definidos		Total	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
<b>Valor presente de obligaciones por beneficios definidos</b>												
Saldo inicial	992,082	1,051,681	130,101	141,061	37,916	40,185	1,289	-	25,617	25,935	1,187,006	1,258,862
Costo del servicio presente	2,598	1,383	4,283	4,814	-	171	-	-	2,493	3,950	9,374	10,318
Ingresos o (gastos) por intereses	67,328	66,450	7,878	8,732	2,596	2,692	74	85	26	12	77,902	77,972
Nuevas mediciones	-	-	-	-	195	-	-	-	1,720	-	1,915	-
Ganancias o pérdidas actuariales por cambios en:												
Supuestos por experiencia	28,738	6,480	8,314	(6,847)	41	(1,509)	103	(95)	-	-	37,196	(1,971)
Supuestos demográficos	(130)	-	-	(16)	-	(141)	-	-	-	-	(130)	(157)
Supuestos financieros	26,456	268	3,891	1,619	1,017	(386)	17	29	-	-	31,381	1,530
Costo de servicio pasado	-	(328)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(328)
Ganancias o (pérdidas) por liquidación	-	-	-	-	-	(432)	-	-	(8)	(599)	(8)	(1,031)
Efecto por conversión de moneda extranjera	(2,652)	(38,322)	-	-	3	83	-	-	146	499	(2,503)	(37,739)
Aportes realizados al plan	28,171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,171	-
Pagos efectuados por el plan	(94,314)	(96,613)	(18,650)	(19,330)	(2,922)	(2,680)	(197)	(211)	(3,506)	(3,072)	(119,589)	(121,906)
Disposiciones	-	-	(1)	-	-	-	-	-	-	(2,446)	(1)	(2,446)
Otros cambios	239	1,084	-	68	-	(68)	-	1,481	2,206	1,338	2,445	3,903
<b>Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre</b>	<b>1,048,516</b>	<b>992,082</b>	<b>135,816</b>	<b>130,101</b>	<b>38,846</b>	<b>37,916</b>	<b>1,286</b>	<b>1,289</b>	<b>28,694</b>	<b>25,617</b>	<b>1,253,159</b>	<b>1,187,006</b>
<b>Valor razonable de los activos del plan</b>												
Saldo inicial	314,836	385,026	-	-	-	-	-	-	-	5,087	314,836	390,113
Aportes realizados al plan	47,422	9,277	-	-	-	-	-	-	-	-	47,422	9,277
Pagos efectuados por el plan	(62,361)	(65,633)	-	-	-	-	-	-	-	-	(62,361)	(65,633)
Ingreso por interés	22,208	21,268	-	-	-	-	-	-	-	-	22,208	21,268
Ganancias o pérdidas actuariales:												
Rendimiento esperado del plan (excluyendo ingreso por interés)	(2,886)	(989)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,886)	(989)
Efecto por conversión de moneda extranjera	(866)	(32,928)	-	-	-	-	-	-	-	-	(866)	(32,928)
Otros cambios	331	(1,185)	-	-	-	-	-	-	-	(5,087)	331	(6,272)
<b>Valor razonable de los activos del plan 31 de diciembre</b>	<b>318,684</b>	<b>314,836</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>318,684</b>	<b>314,836</b>
Superávit o (déficit) del plan de beneficios definidos	(729,832)	(677,246)	(135,816)	(130,101)	(38,846)	(37,916)	(1,286)	(1,289)	(28,694)	(25,617)	(934,475)	(872,170)
Activo o (pasivo) neto del plan de beneficios definidos	(729,832)	(677,246)	(135,816)	(130,101)	(38,846)	(37,916)	(1,286)	(1,289)	(28,694)	(25,617)	(934,475)	(872,170)
<b>Total beneficios definidos</b>	<b>(729,832)</b>	<b>(677,246)</b>	<b>(135,816)</b>	<b>(130,101)</b>	<b>(38,846)</b>	<b>(37,916)</b>	<b>(1,286)</b>	<b>(1,289)</b>	<b>(28,694)</b>	<b>(25,617)</b>	<b>(934,475)</b>	<b>(872,170)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Incluye los planes de pensiones de jubilación a cargo de las empresas del Grupo EPM de acuerdo con la normatividad de cada país. Así mismo, los aportes a seguridad social y auxilio funerario.
- (2) Incluye los planes por concepto de cesantías retroactivas, consistente en un reconocimiento de un salario mensual promedio multiplicado por los años de servicio, pagadero a través de anticipos y en el momento de la terminación del contrato. La fuente que da origen al plan es la “Ley Sexta de 1945 por la cual se dictan algunas disposiciones sobre convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de trabajo” y el Decreto Nacional 1160 de 1989, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 71 de 1988, por la cual se expiden normas sobre pensiones y se dictan otras disposiciones.
- (3) El beneficio por servicios públicos es un plan que consiste en un descuento total o parcial sobre el valor mensual a pagar del servicio público de energía, y en algunos casos en el servicio de acueducto y telefonía, en las siguientes empresas del Grupo: Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P., Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P., Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. y Elektra Noreste S.A. En Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., el beneficio se otorga a los empleados cuyo tiempo de servicio a la fecha de retiro fuese como mínimo de 15 años de vinculación laboral. El beneficio por servicios públicos está amparado en las convenciones colectivas de trabajo vigentes de esas empresas.
- (4) Corresponden al auxilio educativo que por ley se concede a los hijos de los jubilados que dependan económicamente de éste, hasta la edad de 25 años.

No se han identificado riesgos para el Grupo EPM generados por los planes de beneficio post-empleo, ni modificaciones, ni reducciones o liquidaciones que impacten el valor presente de la obligación.

El promedio ponderado de la duración en años, de las obligaciones por planes de beneficios definidos a la fecha de corte, se presenta a continuación:



Beneficio	2019		2018	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Pensión	8	12	8	12
Cesantías retroactivas	5	7	5	7
Auxilio servicios públicos	9	12	9	12
Educación	5	8	4	4
Otros planes de beneficios definidos	2	6	2	6

El Grupo no tiene restricciones sobre la realización actual del excedente del plan de beneficios definidos.

El Grupo no realizó contribuciones para beneficios definidos durante el periodo.

El valor razonable de los activos del plan está compuesto así:

Activos que respaldan el plan	2019		2018	
	% participación	Valor razonable	% participación	Valor razonable
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo</b>	<b>2.47%</b>	<b>7,870</b>	<b>2.39%</b>	<b>8,016</b>
<b>Instrumentos de patrimonio</b>				
Sector Gobierno	6.38%	20,326	6.62%	22,233
<b>Total instrumentos de patrimonio</b>	<b>6.38%</b>	<b>20,326</b>	<b>6.62%</b>	<b>22,233</b>
<b>Instrumentos de deuda</b>				
AAA	72.32%	230,470	73.59%	247,040
AA	5.31%	16,910	6.21%	20,840
BB y menor	0.54%	1,715	0.99%	3,312
Sin calificación	11.14%	35,514	2.04%	6,857
Fondos de inversión <sup>(1)</sup>	1.85%	5,880	1.95%	6,538
<b>Total instrumentos de deuda</b>	<b>91.15%</b>	<b>290,489</b>	<b>89.30%</b>	<b>284,587</b>
<b>Total activos que respaldan el plan</b>	<b>100%</b>	<b>318,684</b>	<b>99%</b>	<b>314,836</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Incluye de EPM un fondo de inversión colectiva de perfil conservador, con disponibilidad inmediata de los recursos llamado Rentalíquida, administrado por Fiduciaria Davivienda, con un saldo de \$1,576 (2018: \$1,522) y un Fondo Bursátil (ETF por sus siglas en inglés - Exchange Trade Fund), el cual sigue el comportamiento del Colcap, con un saldo por \$4,304 (2018: \$5,016).

Las principales suposiciones actuariales utilizadas para determinar las obligaciones por los planes de beneficios definidos son las siguientes:

Supuestos	Colombia				Panamá			
	2019		2018		2019		2018	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Tasa de descuento (%)	6.00%	7.20%	5.00%	7.70%	3.31%	3.31%	4.51%	4.75%
Tasa de incremento salarial anual (%)	4.60%	5.50%	3.50%	5.50%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Tasa de rendimiento real de los activos del plan	4.83%	4.83%	3.14%	6.44%	5.25%	5.25%	5.25%	5.25%
Tasa de incremento futuros en pensión anual	3.25%	3.50%	3.25%	4.00%	-	-	-	-
Tasa de inflación anual (%)	3.25%	3.50%	3.00%	4.00%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%
Tablas de supervivencia	Tabla rentistas válidos 2008				Tabla de mortalidad de la población urbana República de Panamá 2010-2015			

Supuestos	Guatemala				México			
	2019		2018		2019		2018	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Tasa de descuento (%)	5.80%	5.80%	6.00%	6.10%	7.60%	7.60%	7.50%	7.50%
Tasa de incremento salarial anual (%)	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	5.58%	5.58%	5.50%	5.50%
Tasa de incremento futuros en pensión anual	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasa de inflación anual (%)	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	3.50%	3.50%
Tablas de supervivencia	Tabla RP-2000							

Supuestos	El Salvador				Chile			
	2019		2018		2019		2018	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Tasa de descuento (%)	3.49%	3.49%	4.70%	4.70%	0.66%	0.66%	1.54%	1.54%
Tasa de incremento salarial anual (%)	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	0.63%	0.63%	0.05%	1.00%
Tasa de incremento futuros en pensión anual	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasa de inflación anual (%)	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	2.43%	2.43%	2.43%	2.43%
Tablas de supervivencia	Tabla CSO-80				Tablas CB H 2014 y RV M 2014			

El siguiente cuadro recoge el efecto de una variación de más 1% y menos 1% en el incremento salarial, en la tasa de descuento y en el incremento en el beneficio sobre la obligación por planes de beneficios post-empleo definidos:

Supuestos	Aumento en la tasa de descuento en +1%	Disminución en la tasa de descuento en -1%	Aumento en incremento salarial en +1%	Disminución en incremento salarial en -1%	Aumento en incremento en el beneficio en +1%	Disminución en incremento en el beneficio en -1%
Pensiones	810,872	975,589	-	-	107,887	107,887
Cesantías retroactivas	129,287	142,771	148,901	123,377	-	-
Servicios públicos	34,563	42,465	-	-	42,784	42,784
Otros beneficios post-empleo	126,145	152,457	23,260	20,551	1,223	1,223
<b>Total beneficios post-empleo</b>	<b>1,100,867</b>	<b>1,313,282</b>	<b>172,161</b>	<b>143,928</b>	<b>151,894</b>	<b>151,894</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los métodos y supuestos utilizados para preparar los análisis de sensibilidad del valor presente de las obligaciones (DBO) son los mismos que para el cálculo actuarial al 31 de diciembre de 2019 y 2018: Unidad

de Crédito Proyectada (PUC). La sensibilidad no presenta limitaciones. No se han presentado cambios en los métodos y supuestos utilizados para preparar el análisis de sensibilidad del periodo anterior al actual.

#### Cálculo de los pasivos pensionales acorde con requerimientos fiscales vigentes en Colombia.

La Resolución 037 de 2017 expedida por la Contaduría General de la Nación estableció la obligatoriedad de revelar el cálculo de los pasivos pensionales de acuerdo con los parámetros establecidos en el Decreto 1625 de 2016 y del Decreto 1833 para las conmutaciones pensionales; por lo tanto, las cifras presentadas a continuación no corresponden a los requerimientos de las NIIF.

#### Pasivos pensionales

El cálculo actuarial de pensiones fue elaborado con las siguientes bases técnicas:

Supuestos actuariales - Obligación pensional	2019	2018
Tasa real de interés técnico	4.80%	4.80%
Tasa de incremento salarial	3.91%	5.09%
Tasa de incremento de pensiones	3.91%	5.09%
Tabla de mortalidad	Tabla rentistas válidos 2008	

El siguiente cuadro es el cálculo del pasivo pensional con los parámetros anteriores:

Concepto	2019		2018	
	Número de personas	Valor obligación	Número de personas	Valor obligación
Personal jubilado totalmente por las empresas del Grupo EPM	1,443	351,149	1,480	352,114
Personal jubilado con pensión compartida con Colpensiones	1,989	298,745	1,771	169,403
Personal beneficio compartido con Colpensiones	865	103,616	838	85,660
Personal jubilado con pensión compartida con otras entidades	397	41,086	323	35,737
<b>Total</b>	<b>4,694</b>	<b>794,596</b>	<b>4,412</b>	<b>642,913</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

A continuación, se detallan los bonos pensionales relacionados con las obligaciones pensionales:

Concepto	2019		2018	
	Número de personas	Valor de reserva	Número de personas	Valor de reserva
Bono pensional tipo A modalidad 1	246	2,707	246	2,524
Bono pensional tipo A modalidad 2	4,531	195,937	4,542	192,122
Bono pensional tipo B	3,618	397,976	3,556	383,006
Bono pensional tipo T	5	277	5	340
Otros - Aportes Ley 549	178	5,175	178	4,925
<b>Total</b>	<b>8,578</b>	<b>602,072</b>	<b>8,527</b>	<b>582,917</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

A continuación, se muestran las diferencias entre los pasivos pensionales calculados bajo NIIF y los pasivos pensionales fiscales:

Concepto	2019	2018
Pasivos pensionales bajo NIIF	737,837	719,344
Pasivos pensionales fiscal	1,133,103	1,131,353
<b>Diferencia</b>	<b>(395,266)</b>	<b>(412,009)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### Pasivos conmutaciones pensionales

El cálculo actuarial de conmutación pensional fue elaborado con las siguientes bases técnicas:

Supuestos actuariales - Conmutación pensional	2019	2018
Tasa real de interés técnico	4.80%	4.80%
Tasa de incremento salarial	3.91%	5.09%
Tasa de incremento de pensiones	3.91%	5.09%
Tabla de mortalidad	Tabla rentistas válidos 2008	

El siguiente cuadro es el cálculo de la conmutación pensional con los parámetros anteriores:

Concepto	2019		2018	
	Número de personas	Valor obligación	Número de personas	Valor obligación
Personal jubilado totalmente por las empresas del Grupo EPM	92	25,716	109	23,558
Personal jubilado con pensión compartida con Colpensiones	346	44,513	340	42,781
Personal beneficio compartido con Colpensiones	37	3,167	34	2,757
Personal jubilado con pensión compartida con otras entidades	31	3,693	44	3,576
<b>Total</b>	<b>506</b>	<b>77,089</b>	<b>527</b>	<b>72,672</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

A continuación, se detallan los bonos pensionales relacionados con el pasivo por conmutación pensional:

Concepto	2019		2018	
	Número de personas	Valor de reserva	Número de personas	Valor de reserva
Bono pensional tipo A modalidad 1	12	38	12	35
Bono pensional tipo A modalidad 2	255	10,803	262	10,398
Bono pensional tipo B	219	21,928	226	21,795
Bono pensional tipo T	3	84	3	149
Otros - Aportes Ley 549	3	115	3	107
<b>Total</b>	<b>492</b>	<b>32,967</b>	<b>506</b>	<b>32,484</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

A continuación, se muestran las diferencias entre el pasivo por conmutación pensional calculado bajo NIIF y el pasivo por conmutación pensional fiscal:

Concepto	2019	2018
Pasivo conmutación pensional bajo NIIF	90,694	83,240
Pasivo conmutación pensional fiscal	110,055	105,157
<b>Diferencia</b>	<b>(19,361)</b>	<b>(21,916)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### 25.1.2. Planes de aportaciones definidas

El Grupo realizó contribuciones a planes de aportaciones definidas reconocidas en el resultado del periodo como gasto por \$76,450 (2018: \$21,261), como costo por \$50,289 (2018: \$47,525) para un total por \$126,739 (2018: \$68,786).

### 25.2. Beneficios a empleados de largo plazo

Beneficios Largo plazo	Prima de antigüedad <sup>(1)</sup>		Otros beneficios a largo plazo		Total	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
<b>Valor presente de obligaciones por otros beneficios de largo plazo</b>						
Saldo inicial	90,671	84,008	-	1,644	90,671	85,652
Costo del servicio presente	7,982	7,881	-	-	7,982	7,881
Ingresos o (gastos) por intereses	5,843	5,580	-	-	5,843	5,580
Ganancias o pérdidas actuariales por cambios en:						
Supuestos por experiencia	2,794	1,300	-	-	2,794	1,300
Supuestos demográficos	41	(695)	-	-	41	(695)
Supuestos financieros	2,105	524	-	-	2,105	524
Costo de servicio pasado	-	419	-	-	-	419
Efecto por conversión de moneda extranjera	5	1,685	-	(1,644)	5	41
Pagos efectuados por el plan	(12,468)	(10,030)	-	-	(12,468)	(10,030)
<b>Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre</b>	<b>96,973</b>	<b>90,671</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>96,973</b>	<b>90,671</b>
<b>Déficit por beneficios largo plazo</b>	<b>(96,973)</b>	<b>(90,671)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(96,973)</b>	<b>(90,671)</b>
<b>Pasivo neto por beneficios largo plazo</b>	<b>(96,973)</b>	<b>(90,671)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(96,973)</b>	<b>(90,671)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Se otorga en razón a los años de servicio del empleado, se reconoce y se paga de acuerdo con los términos establecidos en las convenciones colectivas de trabajo vigentes de cada empresa o la normatividad laboral del país.

En el Grupo no se han identificado riesgos generados por los planes de beneficio largo plazo, ni modificaciones, reducciones o liquidaciones que impacten el valor presente de la obligación.

El promedio ponderado de la duración en años, de las obligaciones por planes de beneficios de largo plazo a la fecha de corte, se presenta a continuación:

Beneficio	2019		2018	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Prima de antigüedad	6.6	7.1	6.5	6.6
Otros beneficios a largo plazo	6.6	6.6	7.15	9.7

El Grupo no espera realizar aportes al plan para el próximo periodo anual.

Los principales supuestos actuariales utilizados para determinar las obligaciones por los planes de beneficios a empleados a largo plazo son los siguientes:

Supuestos	Colombia		Guatemala	
	2019	2018	2019	2018
Tasa de descuento (%)	6.40%	6.65%	5.90%	6.10%
Tasa de incremento salarial anual (%)	4.85%	4.50%	4.50%	4.50%
Tasa de inflación anual (%)	3.50%	3.50%	4.00%	4.00%
Tablas de supervivencia	Tabla rentistas válidos 2008		Tabla RP-2000	

El siguiente cuadro recoge el efecto de una variación de más 1% y menos 1% en el incremento salarial, en la tasa de descuento y en el incremento en el beneficio sobre la obligación por planes de beneficios de largo plazo:

Supuestos	Aumento en la tasa de descuento en +1%	Disminución en la tasa de descuento en -1%	Aumento en incremento salarial en +1%	Disminución en incremento salarial en -1%	Aumento en incremento en el beneficio en +1%	Disminución en incremento en el beneficio en -1%
Prima de antigüedad	88,283	99,769	99,827	88,159	-	-
Otros beneficios largo plazo	1,336	1,910	1,909	1,334	-	-
<b>Total beneficios de largo plazo</b>	<b>89,619</b>	<b>101,679</b>	<b>101,736</b>	<b>89,493</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los métodos y supuestos utilizados para preparar los análisis de sensibilidad del valor presente de las obligaciones (DBO) fueron los mismos que para el cálculo actuarial al 31 de diciembre de 2018: Unidad de Crédito Proyectada (PUC). La sensibilidad no presenta limitaciones, ni cambios en los métodos y supuestos utilizados para preparar el análisis del periodo actual.

### 25.3. Beneficios a empleados de corto plazo

La composición de los beneficios a corto plazo es la siguiente:

Beneficios a corto plazo	2019	2018
Nómina por pagar	389	7,059
Cesantías	48,963	44,733
Intereses sobre cesantías	6,739	5,793
Vacaciones	30,300	27,613
Prima de vacaciones	39,223	35,568
Prima de servicios	549	459
Prima de navidad	249	248
Bonificaciones	10,760	13,866
Otras primas, salarios y prestaciones sociales	10,266	10,809
<b>Total beneficios a corto plazo</b>	<b>147,438</b>	<b>146,148</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## Nota 26. Impuestos, contribuciones y tasas

El detalle de los impuestos, contribuciones y tasas, diferentes a impuesto sobre la renta, es el siguiente:

Impuestos, contribuciones y tasas	2019	2018
Retención en la fuente e impuesto de timbre	106,121	91,307
Impuesto al valor agregado	43,872	34,376
Impuesto de industria y comercio	38,105	38,269
Tasas	16,167	15,822
Contribuciones	11,521	5,517
Impuestos, contribuciones y tasas en el exterior	2,706	2,462
Impuesto sobre aduana y recargos	1,432	1,127
Regalías y compensaciones monetarias	1,411	611
Otros impuestos nacionales	730	713
Otros impuestos municipales	123	702
Impuesto valorización	97	136
Impuesto predial unificado	78	86
Impuesto nacional al consumo	5	5
Cuota de fiscalización y auditaje	-	148
<b>Total Impuestos, tasas y contribuciones</b>	<b>222,368</b>	<b>191,281</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -



## Nota 27. Provisiones, activos y pasivos contingentes

### 27.1. Provisiones

La conciliación de las provisiones es la siguiente:

Concepto	Desmantelamiento o restauración ambiental <sup>(1)</sup>	Contratos onerosos	Litigios <sup>(2)</sup>	Contraprestación contingente - Combinación de negocios	Garantías <sup>(3)</sup>	Otras provisiones	Total
Saldo inicial	85,134	61,051	326,141	153,668	239,115	387,258	1,252,367
Adiciones	28,555	-	61,322	-	-	66,175	156,052
Utilizaciones (-)	(19,449)	(28,084)	(13,519)	(2,179)	(151,401)	(91,786)	(306,418)
Reversiones, montos no utilizados (-)	(1,452)	(2,395)	(45,576)	(21,210)	-	(3,157)	(73,789)
Efecto por pérdida de control	(6,199)	-	-	-	-	-	(6,199)
Ajuste por cambios en estimados	36,325	-	(63,758)	152	20,916	(3,483)	(9,846)
Desmantelamiento capitalizable	47,100	-	-	-	-	-	47,100
Diferencia de tipo de cambio	-	-	695	1,309	-	-	2,004
Otros cambios -Gasto financiero-	2,788	1,674	12,056	3,101	-	2,792	22,410
Efecto por conversión de moneda	315	-	(1,541)	-	-	(546)	(1,774)
<b>Saldo final</b>	<b>173,117</b>	<b>32,246</b>	<b>275,820</b>	<b>134,841</b>	<b>108,630</b>	<b>357,253</b>	<b>1,081,907</b>
No corriente	95,559	-	82,996	126,509	108,630	78,236	491,930
Corriente	77,558	32,246	192,824	8,332	-	279,017	589,977
<b>Total</b>	<b>173,117</b>	<b>32,246</b>	<b>275,820</b>	<b>134,841</b>	<b>108,630</b>	<b>357,253</b>	<b>1,081,907</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-

A diciembre 31 de 2019 el comportamiento significativo de las provisiones del Grupo es:

- (1) Aumento por \$87,983 originado por el registro de las provisiones forzosas o afectaciones ambientales a los proyectos de inversión realizadas a petición de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, principalmente en las empresas ESSA y EPM. Adicionalmente, en EPM se creó la provisión para desmantelamiento del Parque Eólico Jepirachi.
- (2) La disminución por \$50,321 en litigios, obedece a que, en diciembre de 2019, se realizó actualización al valor estimado de las pretensiones a algunos procesos laborales que EPM recibió de EADE.
- (3) La disminución por \$130,485 obedece principalmente al pago de ejecución de la garantía que ampara la construcción y puesta en operación del proyecto Hidroeléctrico Ituango, de acuerdo con la Carta de Crédito Standby Nro. 04156826 emitida por el Banco BNP Paribas.

#### 27.1.1 Desmantelamiento o restauración

El Grupo se encuentra obligado a incurrir en costos de desmantelamiento o restauración de sus instalaciones y activos, en los siguientes eventos:

– Retiro de los transformadores que contienen PCB (bifenilos policlorados). El Grupo se ha comprometido al desmantelamiento de estos activos desde el 2008 al 2026, amparados en la Resolución 222 de diciembre 15 de 2011 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Convenio de Estocolmo de mayo 22 de 2008. Aplica en Colombia, Panamá y El Salvador. La provisión se reconoce por el valor presente de los costos esperados para cancelar la obligación utilizando flujos de efectivo estimados. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: costos estimados, IPC y tasa fija TES. Al 31 de diciembre de 2019, las filiales nacionales que aportan a este rubro son: ESSA con \$1,984, CENS con \$392, CHEC con \$366, EPM con \$289 y EDEQ con \$252 y las internacionales que aportan son: ENSA con \$584 y DELSUR con \$3,897.

- En el servicio de aseo en Colombia, por la disposición de residuos sólidos en la filial EMVARIAS y se trata de un terreno en el cual se construyen celdas o vasos para el depósito de las basuras, siendo necesario restaurar el mismo a través de una serie de actividades encaminadas a realizar el cierre, clausura y post-clausura del mismo. La obligación se inicia desde el momento en el cual el relleno sanitario se encuentra en condiciones óptimas para la realización de la actividad de disposición final y va hasta que el ente ambiental regulador, mediante resolución, decreto la terminación de la etapa de cierre, clausura y post-clausura. Esta obligación se encuentra definida en el RAS 2000 (Reglamento Técnico de agua Potable y saneamiento Básico), en la cual se fijan los criterios básicos y requisitos mínimos ambientales que deben reunir los sistemas de aseo con el fin de mitigar y minimizar los impactos que se presentan en las actividades de diseño, construcción, puesta en marcha, operación, mantenimiento, desmantelamiento, terminación y cierre. Al 31 de diciembre de 2019, este rubro finalizó en \$20,626
- Desmantelamiento de una mina de carbón ubicada en el municipio de Amagá, departamento de Antioquia, Colombia, con la Resolución 130 AS-1106242 del 21 de octubre de 2011 expedida por la autoridad ambiental competente (Corantioquia), se aprueba el componente ambiental del plan de cierre de las minas de carbón del título minero y para ello se llevan a cabo contratos de construcción de obras civiles varias, de urbanismo y monitoreo en las minas de carbón del título minero, código RPP 434 del área de Amagá. En 2019, la empresa llegó a la recta final de las acciones contempladas en la resolución mencionada, pues no se realizó ningún pago por esta provisión ya que se decidió no seguir provisionando este concepto, debido a que se gestionó con la filial PROMOBILIARIA la posibilidad de la venta del título a través de esta filial; asunto que se llevó a Junta Directiva de EPM y fue aprobada el 16 de diciembre de 2019. Por esta razón no se tuvo en cuenta para presupuesto de vigencias futuras y se cancela dicha provisión.
- Desmantelamiento del parque eólico Jepírachi ubicado en el departamento de La Guajira, en las localidades del Cabo de la Vela y Puerto Bolívar en Colombia, por el no cumplimiento de la norma técnica expedida con la resolución CREG 060 de 2019, se determina que se debe retirar el parque eólico Jepírachi del Sistema Interconectado Nacional y realizar el respectivo desmantelamiento. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: costos estimados, IPC y tasa fija TES. Al 31 de diciembre de 2019 se hizo el registro de la provisión por \$8,722.
- En EPM, provisión por afectación ambiental en la construcción de proyectos de infraestructura: la misma surge como una obligación legal derivada del otorgamiento de la licencia ambiental para compensar la pérdida de biodiversidad durante la fase constructiva, así como compensación por la sustracción áreas de reserva, afectación de especies vedadas y aprovechamiento forestal; obligaciones que se formalizan, mediante las resoluciones de la ANLA (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales), CAR - Corporación Autónoma Regional y/o MADS - Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible. Las ejecuciones de las compensaciones ambientales bióticas del proyecto se extienden más allá del tiempo en el que el activo empieza a operar técnicamente, siendo necesario implementar la figura de la provisión con el ánimo de que dichas erogaciones queden como mayor valor de la construcción en curso. El Grupo se ha comprometido a compensar la pérdida de biodiversidad, sustracción y vedas desde 2016 hasta el 2019 según las resoluciones: Res. 1313/2013 ANLA, Res. 519/2014 ANLA, Res LA. 0882/04/08/2014 ANLA, Res. 1166/2013 MADS, Res. 1852/2013 CAR, Res. 2135/2014 CAR, Resolución 1189/22/07/2104 MADS, Res. 1120907/17-03-2015 CORNARE, Res. 141011206/16-10-2014 CORANTIOQUIA, Res LA. EIA1-9872 21/04/2014 CVS, entre otras. La provisión se reconoce por el valor presente de los costos esperados para cancelar la obligación utilizando flujos de efectivo estimados. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: costos estimados, IPC y tasa fija TES. Al 31 de diciembre de 2019, las principales filiales que aportan en este concepto son: EPM con \$11,965, ESSA con \$7,128 y CENS con \$206.
- Compensaciones ambientales e inversión forzosa del 1%: La Ley 99 de 1993, estableció la obligatoriedad del licenciamiento ambiental para el desarrollo de cualquier actividad que pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje y dependiendo del tipo de actividad, del tamaño y localización del proyecto, y asignó las competencias con relación al licenciamiento ambiental a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, las Corporaciones Autónomas Regionales, o las áreas metropolitanas.

El artículo 321 de la Ley 1955 de 2019, indica que todos los titulares de una licencia ambiental que tengan inversiones pendientes al 25 de mayo de 2019 podrán acogerse al porcentaje de incremento del valor de la base de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1%, según el año de inicio de actividades autorizadas en la licencia ambiental y definió los requisitos y los procedimientos para actualizar las inversiones pendientes y acogerse a nuevos términos de ejecución sujeto a la aprobación de la ANLA.

A diciembre 31 de 2019, para el Grupo EPM se contemplan las obligaciones de este tipo por valor de \$61,850 relacionadas con la utilización de aguas tomadas directamente de fuentes naturales, en los proyectos realizados en La Sierra, Porce II, Porce III e Hidroituango. De conformidad con la ley, los valores ejecutados del 1% son: Porce II por \$4,525, Porce III por \$9,755, La Sierra por \$470 e Hidroituango por \$47,100.

Adicionalmente, a diciembre 31 de 2019 EPM incluye provisión por \$54,854 para contingencia ambiental, establecida por el plan de acción específico para la recuperación de las partes afectadas por los eventos del taponamiento del túnel de desviación del río Cauca que tuvo el proyecto Hidroituango el 28 de abril de 2018; por el cierre de compuertas en 2019 que disminuyó el caudal del río aguas abajo del proyecto; y por los eventos que se puedan suscitar por los hitos técnico pendientes por alcanzar, propios de la contingencia, así como de la misma ejecución del proyecto.

El plan de acción específico para la recuperación debe considerar tres programas marco:

- a. Recuperación de las ciénagas afectadas
- b. Recuperación de la fauna íctica afectada
- c. Restablecimiento de los hábitats acuáticos ubicados en la zona de afectación

Estos tres programas corresponden al componente ambiental como respuesta a la identificación de las afectaciones ocasionadas, así como de las acciones discrecionales. Igualmente se incluyen los programas sociales, actividades económicas, infraestructura, gestión del riesgo, entre otras.

Las diferentes acciones se tienen contempladas desarrollar entre los municipios de Valdivia hasta Nechí, no obstante, si se llegan a identificar afectaciones en los municipios que hacen parte de La Mojana, también serán objeto de la intervención.

### 27.1.2 Contratos de carácter onerosos

Al 31 de diciembre de 2019 el Grupo tiene reconocidos \$32,246 por el contrato de suministro y transporte de combustible firmado entre EPM y TGI-Transportadora de Gas Internacional S.A. E.S.P., con el objetivo de respaldar la planta Termosierra y obtener el ingreso del cargo por confiabilidad establecido por la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: costos asociados al contrato con las condiciones referidas en cada trimestre, factor de utilización o cesación de pagos por mantenimiento del contrato, tasa libor, tasa fija en pesos TES, TRM del trimestre y escenario macroeconómico.

Las principales hipótesis utilizadas sobre los sucesos futuros son: de 2019 a 2020 se mantienen los supuestos siguientes: Suspensión del contrato por 30 días durante cada año y utilización del contrato solo por 15 días durante cada año por generación de la planta Termosierra y se pagaría el resto de tiempo sin usar el contrato (solo costos fijos).

### 27.1.3 Litigios

Esta provisión cubre las pérdidas estimadas probables relacionadas con litigios laborales, administrativos, civiles, y fiscales (vía administrativa y gubernativa) que surgen en la operación de las empresas del Grupo. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: IPC promedio a datos reales en los años anteriores y datos proyectados en los años futuros, tasa de descuento calculada con referencia a los rendimientos del mercado de los bonos emitidos por el Gobierno Nacional, valor estimado a pagar,

fecha de inicio y fecha estimada de pago, para aquellos litigios calificados como probables. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

En las empresas del Grupo que operan en Colombia, para aminorar las condiciones de incertidumbre que puedan presentarse con respecto a la fecha estimada de pago y el valor estimado a pagar de un litigio calificado como probable, se cuenta con reglas de negocio basadas en estudios estadísticos con los que se obtuvieron los promedios de duración de los procesos por acción y también la aplicación de la jurisprudencia a los topes máximos que ésta define para el valor de las pretensiones extra patrimoniales o inmateriales cuando éstas excedan su cuantía, como se describe a continuación:

### Promedio de duración de los procesos por acción

#### Administrativos y fiscales

Acción	Años promedio
Abreviado	4
Acción de Cumplimiento	4
Acción de Grupo	6
Acciones populares	4
Conciliación prejudicial	2
Constitución de parte civil	4
Contractual	13
Deslinde y amojonamiento	5
Ejecutivo	5
Ejecutivo singular	3
Expropiación	4
Incidente de reparación integral (penal)	2
Imposición de servidumbre	4
Nulidad de actos administrativos	5
Nulidad y restablecimiento de derecho	10
Nulidad y restablecimiento de derecho laboral	11
Ordinario	7
Ordinario de Pertenencia	5
Penal Acusatorio (Ley 906 de 2004)	4
Procesos divisorios	4
Protección del derecho del Consumidor	6
Querrelas policivas	3
Reivindicatorio	7
Reparación directa	12
Verbales	5

## Procesos laborales

ACCIÓN	Años promedio
Solidaridad	3.5
Pensión	3.5
Horas Extras	3.5
Reintegro	4
Nivelación Escala Salarial	3.5
Indemnización despido Injusto	3.5
Re liquidación Prestaciones Sociales	3.5
Indemnización accidente de trabajo	4
Devolución Aportes Salud-Pensión	4

## Aplicación de la jurisprudencia

**Tipología:** Se registrarán los valores de las pretensiones de indemnización de perjuicios extrapatrimoniales, de acuerdo con la siguiente tipología:

- Perjuicio moral.
- Daño a la salud (perjuicio fisiológico o biológico), derivado de una lesión corporal o psicofísica.
- Perjuicios a la vida de relación.
- Daños a bienes constitucionales y convencionales.

No se registrarán los valores de otras pretensiones extrapatrimoniales no reconocidas por la jurisprudencia, salvo que de la demanda pueda inferirse que, a pesar de denominarse de otra forma, corresponda a alguna de las tipologías admitidas. Tampoco se registrarán pretensiones de indemnización extrapatrimonial por daños a bienes.

**Cuantificación:** La cuantía de las pretensiones extrapatrimoniales se registrará de forma uniforme como sigue, independientemente de su tipología:

Para víctima directa	100 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes
Para víctima indirecta	50 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes

- **Para las filiales en Chile:** en lo que respecta a la fecha de pago probable de los juicios, se toma en consideración el tipo de proceso y los casos anteriores, en este sentido, el proceso laboral al ser oral y solo dos audiencias, tiene una duración máxima de seis meses, salvo casos específicos donde existen problemas para notificar la demanda. En los juicios civiles, en atención a que son procesos de largo conocimiento y las instancias disponibles, pueden durar mínimo dos años, por lo que el tiempo estimado en los juicios que actualmente tramita la filial Aguas de Antofagasta S.A., considerando su estado de avance, deberían ser hasta el 2019.

**Cuantificación:** para determinar el monto de las sentencias en principio se considera el monto de la pretensión por parte del demandante, debido a no se puede aplicar la jurisprudencia en tal sentido, cuantía que variará dependiendo del Tribunal y la causa a pedir. Adicionalmente en los juicios civiles,

los montos de las indemnizaciones dependerán del tribunal que lo dicta, dado que en Chile no existe un sistema de precedente. Lo que no puede hacer un juez civil y menos la corte de apelaciones y suprema, es conferir cifras mayores a las demandas.

- **Para las filiales en Panamá:** en lo que respecta a la fecha estimada de pago, se evalúa cada caso en forma particular con los asesores legales externos, para lo cual se toma en consideración la duración promedio de procesos similares.

**Cuantificación:** El valor estimado a pagar de un litigio se determina tomando como base el monto de la pretensión del demandante y un análisis de la condición puntual que motiva la demanda para poder determinar el reconocimiento de un posible perjuicio. Para esto se cuenta con la apreciación de asesores legales externos de cada empresa y en ciertos casos con el apoyo de asesores de seguros en caso de requerir una valoración actuarial.

- **Para las filiales en El Salvador:** la fecha estimada de pago para los procesos administrativos o judiciales se estima con base en el promedio de duración de la tramitación de procesos similares, obtenido de datos estadísticos a lo largo de los 20 años de operación de las filiales.

**Cuantificación:** El valor estimado a pagar de un litigio se determina tomando como base el monto de la pretensión inicial de la demanda presentada en contra de la empresa.

El detalle por cada tipo de acción es el siguiente:

Los siguientes son los litigios reconocidos:

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
EPM	Oscar Elías Arboleda Lopera	Solidaridad. Los accionantes afirman haber laborado para empresa Antioqueña de Energía S.A. E.S.P., desempeñando labores diferentes, todos los demandantes trabajaron durante más de 10 años; manifiestan que a la disolución y liquidación de dicha empresa hubo una sustitución patronal con Empresas Públicas de Medellín E.S.P., toda vez que ejercía las mismas actividades sin continuidad, era dueña de la totalidad de EADE a su liquidación y se obligó a todas las acreencias laborales. En total son 173 demandantes.	102,190
	Consorcio Dragados Porce II	Pagar a los demandantes entre otras, las sumas de dinero que resulten de la devolución de la totalidad de la compensación deducida ilegalmente por EPM en el proceso de contratación No. CD002376.	28,006
	Varios laborales	Otros procesos de cuantía menor a \$1,036.	12,411
	Varios Administrativos	Otros procesos de cuantía menor a \$1,070.	10,524
	Fiduciaria Colpatria S.A.	Librar mandamiento de pago en contra de EPM y a favor de Fiduciaria Colpatria S.A. actuando como vocera del Patrimonio Autónomo FC - Enertotal.	6,077
	Municipio de Yumbo (Valle)	Industria y comercio y su complementario avisos y tableros y alumbrado público.	4,756



Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	John Walter Jaramillo	Que se declare la nulidad del despido, con sus respectivos salarios y sus aumentos, las prestaciones sociales durante todo el tiempo que permanezcan desvinculados; de igual manera será por cuenta de la demandando los aportes a la seguridad social hasta cuando sea efectivamente reintegrados.	4,153
	Consortio Dragados Porce II	Que se condene a EPM a reconocer y pagar el monto de los perjuicios ocasionados en el buen nombre de las compañías que constituyeron el CONSORCIO DRAGADOS CONCRETO PORCE II.	4,107
	Oliver Antonio Aguirre Soto	Que se decrete la nulidad del acta de conciliación suscrita por vicio en el consentimiento y consecuentemente se ordene el restablecimiento del contrato de trabajo, el reintegro, el pago de todos los salarios y prestaciones dejadas de percibir, de la misma manera que sea cancelados los aportes a la seguridad social desde el momento del despido y hasta cuando el actor efectivamente este reintegrado.	3,165
	Unión Temporal Energía Solar S.A. y Estructuras Arbi Ltda.	Que se declare que la oferta presentada por los demandantes a la licitación N° ES-2043- GI convocada por EPM, era legalmente apta para tenerla en cuenta al momento de adjudicar el contrato respectivo de la licitación N° ES-2043- GI.	1,922
	Construcciones Pico y Pala Ltda.	Que son nulas las resoluciones 95070 del 05/04/1999, emanadas de EPM, por medio de la cual se liquidó unilateralmente el contrato 1/DJ-682/15 celebrado entre EPM y el Consorcio Trainco S.A. y la 113701 del 15/03/2000, proferida igualmente por EPM, por medio de la cual se resolvió negativamente el recurso de reposición interpuesto en contra de la resolución 95070 del 05/04/1999.	1,838
	Humberto Hernando Gómez Franco	Declarar administrativa y patrimonialmente responsable a EPM, por las lesiones que sufrió el señor HUMBERTO HENANDO GÓMEZ FRANCO, cuando fue electrocutado por cables de alta tensión de propiedad de la entidad demandada, el pasado 23/10/2013, en la finca la Playa de propiedad del señor Antonio Lopera, ubicada en el sector la Virgen, de la Vereda Hoyo Rico jurisdicción del Municipio de Santa Rosa de Osos.	1,651



Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Francisco Javier Muñoz Usman	Que se decrete la nulidad del acta de conciliación suscrita por vicio en el consentimiento y consecuentemente se ordene el restablecimiento del contrato de trabajo, el reintegro, el pago de todos los salarios y prestaciones dejadas de percibir, de la misma manera que sea cancelados los aportes a la seguridad social desde el momento del despido y hasta cuando el actor efectivamente este reintegrado.	1,620
	Varios fiscales	Otros procesos fiscales con cuantía inferior a \$4,756.	1,286
	Carlos Olimpo Cardona	Que se reintegra a los accionantes al mismo cargo u oficio o otro de igual o superior categoría que venían desempeñando, que como consecuencial a título de indemnización se deben de cancelar todos los salarios y prestaciones sociales legales dejados de percibir, además de ello todas las cotizaciones causadas a favor del Sistema de Seguridad Social Integral.	1,283
	Accesorios y Sistemas S.A.	Declarar la nulidad de la resolución 3077 del 11/12/200, expedida por el Gerente General de EPM, por medio de la cual se resolvió declarar la realización del riesgo de calidad y correcto funcionamiento de los vehículos objeto del contrato 090321557.	1,207
	TRAINCO S.A.	Que se declare nulidad de las resoluciones 161052 del 05/03/2001, emanada de EPM, por medio de la cual se liquidó unilateralmente el contrato 2101870 celebrado entre EPM y Trainco S.A. y la 178702 del 07/06/2001.	1,070
	Omar Augusto Lugo Hoyos	Que se decrete la nulidad del acta de conciliación suscrita por vicio en el consentimiento y consecuentemente se ordene el restablecimiento del contrato de trabajo, el reintegro, el pago de todos los salarios y prestaciones dejadas de percibir, de la misma manera que sea cancelados los aportes a la seguridad social desde el momento del despido y hasta cuando el actor efectivamente este reintegrado.	1,036
	Consorcio Dragados Porce II	Registro diferencia en cambio litigio N° 14000857	210
	Pagos	Procesos laborales que se han cancelado parcialmente, en 2019, y aún no terminan por \$740.	-740
<b>Total EPM</b>			<b>187,772</b>
<b>DECAII</b>	Administración tributaria	Litigios por ajustes de impuestos	27,936

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
<b>Total DECAII</b>			<b>27,936</b>
CHEC	Claudia Viviana Morales y otros	Perjuicios Morales y materiales	6,557
	Jairo Castaño Hoyos y otros	Lucro Cesante/Perjuicio material-moral	4,926
	José Fernando Arango Arango y otros	Viáticos permanentes - aportes seguridad social	3,285
	Cartones y Papeles del Risaralda S.A.	Reparación y pago de los perjuicios materiales	2,071
	Andrés Mauricio Alzate Benjumea y otros	Reintegro al cargo, reliquidar prestaciones sociales y sanciones moratorias	790
	Ingeniería y Desarrollo Ltda. y otros	Daño Emergente	633
	Aleyda Del Socorro Giraldo	Accidente laboral, perjuicios morales	450
	Hernando de Jesús Ocampo Jiménez	Contrato realidad	437
	Diego Hernando Grajales Grajales y otros	Fuero Sindical	396
	Alba Lucía Saldarriaga Toro	Reajuste salarial y prestacional	353
	María Noralba Flórez Arias	Pago 100% mesada pensional	352
	Gustavo Uribe Jaramillo y otros	Reliquidación pensional	347
	Zoé Ospina de Gómez y otros	Sustitución Pensional	330
	Camilo Donado Barcelo	Terminación de Contrato Sin Justa Causa - Reintegro	316
	Mario Romero Londoño	Culpa patronal accidente de trabajo	177
	Ana María Londoño Londoño y otros	Mesada 14	135
	Jairo Antonio Amariles Marulanda	Excusas Públicas y Pago de indemnización	126
	Jhon James Henao Alzate	Reintegro al cargo y pago de salarios dejados de percibir	80
	María Isabel Hurtado De Gómez	Reconocimiento y pago de sustitución pensional y retroactivo	49
	María Noralba Flórez	Considera cumplir requisitos para pensión de sobreviviente	39
Francisco Fernando Sánchez Hincapié	Daños materiales/ Daños morales	32	
José Aldover Cardona Sánchez	Reintegro - Indemnización por despido injusto	31	
Angelmira Garcés Candamil	Indemnización por daños materiales	26	

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Hernán De Jesús Marín Salgado	Cuota parte pensional	5
<b>Total CHEC</b>			<b>21,943</b>
CENS	Elsa Reyes De Buitrago	Que se reconozca y pague las diferencias que deriven de la operación matemática tendiente a obtener la indexación de la primera mesada pensional, en su condición de pensionados y/o sustituta pensional a la totalidad de los demandantes.	2,291
	Jesús Efraín Ibarra Ochoa	Que se declare la compatibilidad pensional entre la pensión de jubilación reconocida por CENS y la de vejez reconocida por el ISS Pensiones hoy Colpensiones.	1,088
	William Alexis Ramírez	Cesar en el cobro por Alumbrado público al municipio de Cúcuta, reembolso de los saldos por alumbrado público al municipio, pago de perjuicios contractuales y extracontractuales. Pretensión: \$928.023.004.78 Incentivo: 15% del valor que recupere el Municipio.	1,074
	Carmen Alicia Rodríguez	Que se reconozca y pague las diferencias que deriven de la operación matemática tendiente a obtener la indexación de la primera mesada pensional, en su condición de pensionados y/o sustitutos pensionales a la totalidad de los accionantes.	926
	José Francisco Arango Bautista	Perjuicios materiales/daños morales. /daño a la vida en relación.	759
	Hayber Humberto Bermúdez Peñaloza	Perjuicios morales para el lesionado. /Daño a la salud. /Daño a bienes o derechos convencionales y constitucionalmente amparados. /Perjuicios morales para el hijo del lesionado. /daños a bienes o derechos convencionales para el hijo/daños morales a favor de los padres. /daños a los bienes o derechos convencionales de los padres.	736
	Ermelina Pérez De Rivera	Que se declara que CENS tiene la obligación de seguir pagando la totalidad de los aportes a salud como derecho adquirido a favor de los actores y en consecuencia se ordene a continuar pagando el 12% sobre la mesada pensional como derecho adquirido legalmente conforme a la convención colectiva vigente al momento de jubilarse.	676
	Carlos Omar Rincón Carrillo	En la demanda se reclama el reconocimiento y pago del auxilio de transporte descontado por la contratista, gastos asumidos por mantenimiento de las herramientas de trabajo, prestaciones sociales, cesantías y los intereses de las mismas, vacaciones, prima de servicios, indemnización moratoria de que trata el artículo 99 de la Ley 50 de 1990.	655

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Otros procesos laborales, con cuantía inferior a \$100 millones	Otros procesos laborales (13) con cuantía inferior a \$100 millones.	551
	Yesid Jaimes	Que se declare que los demandantes tienen derecho dentro de toda su vida pensionada, a que la pensión sea reajustada atendiendo los parámetros indicados en el artículo 1 de la Ley 71 de 1988 y no a los establecidos en el artículo 14 de la Ley 100 de 1993, ordenar a CENS a pagar a los demandantes en forma retroactiva.	542
	Carmen Rosa Galvis Urbina	Declarar extracontractualmente responsable a CENS y a ingeniería y servicios unión temporal por los perjuicios causados a la demandante con motivo de la muerte de Freddy Díaz. /Perjuicios morales. /perjuicios materiales consolidados y futuro.	470
	Alexander Pineda Riobo	Reclamación auxilio de transporte trabajadores de empresa contratista y no consignación auxilio de cesantías e incumplimiento pago de prestaciones sociales /\$374.619.803	379
	Ana Victoria Rivera Mantilla	Devolución 12% aportes salud pensionados/Según la demanda, es superior a 50 salarios mínimos legales mensuales para cada uno de los demandantes. //La provisión corresponde al siguiente valor: Según la demanda, es superior a \$312.496.800	318
	Bersaline Ortiz Llenez	Exige que se repare la pérdida de la posibilidad de realizar " otras actividades virtuales, que, aunque no producen rendimiento patrimonial, hacen agradable la existencia". Para determinar estos valores de DAÑO FISIOLÓGICO.	301
	Mercedes Quintero Muñoz	Que se reconozca y pague las diferencias que deriven de la operación matemática tendiente a obtener la indexación de la primera mesada pensional, así mismo se condene a CENS a cancelar los intereses a la máxima legal.	253
	José Herlin Velandia Rojas	Solicitan se les reconozca los beneficios convencionales de los artículos 20, 21, 26, 36 en la misma forma que los trabajadores que ingresaron como trabajadores a la empresa antes del 01 de febrero de 2004, la indemnización moratoria del artículo 99 de la ley 50 de 1990, costas, indexación y extra y ultra petita.	199
	Melba Sofía Nieto	Solicita el reconocimiento y pago del reajuste pensional consagrado en el artículo 116 de la ley 6 de 1992 y su decreto reglamentario 2108 del mismo año, el pago de las diferencias que existieren en el valor de su pensión conforme	196

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
		al reajuste pretendido que se ha venido causando desde el 01 de enero de 1993.	
	Richard Arcenio Rodríguez Camargo	Que se declare que el tiempo de servicio como aprendiz SENA en CENS de los demandantes se tendrá en cuenta para todos los efectos con la fecha en que iniciaron como trabajadores contratistas a término indefinido de conformidad a lo previsto en la Convención Colectiva de Trabajo.	195
	Luis Horacio Duran Villaruel	Solicita que CENS S.A. E.S.P. le cancele al demandante los dineros que según el demandante le fueron descontados ilegalmente de su liquidación, por concepto de salarios y prestaciones sociales causados en el periodo comprendido entre el 18 de agosto de 2009 y la fecha de retiro de la empresa.	184
	Hernando Duarte Silva	Solicita se condene al ISS (hoy COLPENSIONES) a reconocer y pagar la pensión de vejez compatible con la de jubilación reconocida por CENS S.A. E.S.P. y como consecuencia de ello se ordene la reliquidación de la pensión de vejez de conformidad con lo preceptuado en el artículo 20 del acuerdo 049 de 1990, intereses moratorios del artículo 141 de la Ley 100 de 1993.	175
	Leidy Lorena Rincón Ramírez	En la demanda se reclama el reconocimiento y pago del auxilio de transporte descontado por la contratista, otros valores descontados, prestaciones sociales, cesantías y los intereses de las mismas, vacaciones, prima de servicios, indemnización moratoria de que trata el artículo 99 de la Ley 50 de 1990.	168
	Elda Beatriz Villamizar Vivas	Que se condene a CENS a cancelar los aportes de salud consistentes en un 12% del valor de la mesada pensional de la totalidad de los accionantes y reliquidar la pensión consistente en las 14 mesadas por año, desde el momento en que se viene descontando este 12% a la fecha con la inclusión del factor porcentual incluido en la pensión, así mismo reintegrar los aportes de salud descontados a los accionantes por un monto del 12%.	166
	José Javier Velandia	Que se declare a CENS y a Comyconta administrativa y extracontractualmente responsable por los perjuicios que se causaron al inhabilitar al señor José Velandia/lucro cesante. /Perjuicios morales, por el dolor sufrido por el señor José Velandia al quedar sin fuente de trabajo ya que se desempeñó	162

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor	
		durante 17 años como técnico en instalación y medidores.		
	Jesús David Osorio Vega	Solicitan se les reconozca los beneficios convencionales de los artículos 20, 21, 26, 36 en la misma forma que los trabajadores que ingresaron como trabajadores a la empresa antes del 01 de febrero de 2004, la indemnización moratoria del artículo 99 de la ley 50 de 1990, costas, indexación y extra y ultra petita. //Según la demanda, es superior a \$156.248.400	159	
	Jhonatan Marciano Acevedo Lombana	Que se declare que el tiempo de servicio como aprendiz SENA en CENS de los demandantes se tendrá en cuenta para todos los efectos con la fecha en que iniciaron como trabajadores contratistas a término indefinido de conformidad a lo previsto en la Convención Colectiva de Trabajo.	156	
	Jaime David Quintana Rancruel	En la demanda se reclama el reconocimiento y pago del auxilio de transporte descontado por la contratista, gastos asumidos por mantenimiento de las herramientas de trabajo, prestaciones sociales, cesantías y los intereses de las mismas, vacaciones, prima de servicios, indemnización moratoria de que trata el artículo 99 de la Ley 50 de 1990.	143	
	Sociedad Palmas la Llana SAS	Que se declare a Cens civilmente responsable en la modalidad de responsabilidad civil extracontractual de los perjuicios diverso orden. /Daño emergente. /lucro cesante. /daño moral.	125	
<b>Total CENS</b>			<b>13,044</b>	
Aguas de Antofagasta S.A.	12.050/272 Marítima	Gobernación	45.000 PESOS ORO	1,287
	12.050/201 Marítima	Gobernación	45.000 PESOS ORO	1,285
	Expediente sancionatorio SISS N° 4265-2019		300 UTA	765
	Expediente sancionatorio SISS N° 4416-2019		200 UTA	514
	Expediente sancionatorio SISS N° 4259-2019		200 UTA	510

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Expediente sancionatorio SISS N° 4209-2018	172 UTA	455
	16901/18-7 Morales y otros con ADASA y otros.	M\$100.000.-	428
	T-403-2019 Concha con Ezentis Chile y otros	Otros procesos de cuantía menor a \$84 millones	315
	O-1512-2018 González con Omar Muñoz, Iteck, DERL y ADASA.	M\$72.166.-	308
	Expediente sancionatorio SISS N° 4408-2019	120 UTA	306
	Expediente sancionatorio SISS N° 4223-2019	100 UTA	255
	Expediente sancionatorio SISS N° 4222-2018	100 UTA	255
	Expediente sancionatorio SISS N° 4172-2018	80 UTA	204
	O-993-2018 Servicios Tirreno de Aguas Antofagasta	M\$30.000.-	128
	Expediente sancionatorio SISS N° 4400-2018	50 UTA	127
<b>Total Aguas de Antofagasta S.A.</b>			<b>7,143</b>
ESSA	Franquelina Ortiz Cruz y otros	Otros procesos de cuantía menor a \$188 millones	1,265
	Luis Antonio Manrique Hernández	Demanda por concepto de indemnización plena y ordinaria de los perjuicios materiales en lo correspondiente al lucro cesante consolidado, irrogado con ocasión del accidente de trabajo	592
	Gerardo Vargas Barón	Demanda por pensión de invalidez de origen común por los siguientes aspectos.	455
	Gloria Edilse Gámez	Demanda por deceso del señor Omar Méndez Lozano y se condene el pago de perjuicios morales y materiales	443
	Osmel Rodríguez	Demanda por accidente laboral	403
	Mary Consuelo Abaunza Salazar	Se condene a la ELECTRIFICADORA DE SANTANDER ESSA a responder patrimonialmente por solidaridad con el contratista Javier Sánchez Gómez al pago de los perjuicios patrimoniales y extrapatrimoniales adeudadas por causa de la	389



Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
		muerte del trabajador Arley David Ospina Abaunza quien pierde la vida en accidente de trabajo por las condiciones expuestas en los hechos.	
	Martha Cecilia Rodríguez Ardila	Los demandantes solicitan que se declare a la ESSA responsable de la totalidad de los daños y perjuicios que se les han causado a los demandantes, por los hechos en los cuales resultó muerto el señor Hugo Feliz Duarte Rojas. 1000 gramos de oro, en hechos ocurridos el día 09-ene-1991.	374
	Diana Rocío Rivera Galeano y otros	Que se declare que el accidente de trabajo en el que perdió la vida el señor Juan Alberto granados Ramírez ocurrió por culpa suficientemente comprobada del empleador. Que se declare que la ELECTRIFICADORA DE SANTANDER es solidariamente responsable junto con el empleador por el valor de la indemnización a que tenga derecho los sucesores legitimados como lo son su hija y su compañera permanente supérstite.	358
	Ana Aydee Prada Ochoa	Pago de Indemnización por muerte del señor Alirio Silva Pimiento en accidente de trabajo en el Municipio de San Joaquín, por descargue de voltaje.	337
	Ana Mides Díaz Palacio	Que se condene solidariamente a las demandadas PROING y ESSA a reconocer y pagar por concepto de indemnización total y ordinaria por los perjuicios materiales en lo que corresponde a lucro cesante consolidado y futuro, por daños morales objetivos y subjetivos y daño en relación y vida reclamados en la presente demanda a causa del accidente laboral donde perdió la vida el trabajador Pedro Nel Díaz Díaz.	333
	Carolina Herrera de Ortiz	Demanda accidente laboral	301
	Gabriel Antonio Villegas Murcia	Que se declare que entre Gabriel Antonio Villegas Murcia y FUREL S.A. existió un contrato individual de trabajo a término indefinido, de forma verbal, dentro de los extremos temporales comprendidos desde el 5 de noviembre de 2011 hasta el 15 de julio de 2014. Se declare que el señor Gabriel Antonio Villegas Murcia sufrió un accidente laboral el 29 de noviembre de 2011, mientras desarrollaba sus funciones como moto liniero, en la ejecución de actividades para la parte demandada.	298

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Jorge Eliseo Chaparro Murcia	Que se declare que ESSA es administrativamente responsable de la muerte de Ernesto Chaparro Urueña a consecuencia de una descarga eléctrica y en consecuencia se ordene el pago de 100 salarios mínimos a cada uno de los demandantes	280
	Carlos Eduardo Solano	Declarar administrativamente responsable a ESSA por los perjuicios causados a los demandantes con ocasión de la muerte de Mauricio Solano Camacho como consecuencia pagar a los demandantes daños morales, perjuicios materiales.	262
	María Yasmina Sanabria Mejía	Declarar administrativa y extra contractualmente responsable a ESSA, Chartis Seguros, Seguros del Estado, H-V Constructores Ltda, CPI Central de Proyectos e Ingeniería Ltda. Y Carlos Julio Herrera Suárez, de los perjuicios causados a la demandante, con motivo de una tala indiscriminada de árboles que produjeron erosión en la finca de propiedad de mi apoderante, e invasión de propiedad privada.	240
	Samuel Prada Cordero	Lucro cesante/Daño emergente	210
<b>Total ESSA</b>			<b>6,540</b>
<b>EMVARIAS</b>	Orlando Alfonso Duque Zuluaga y otros	<i>Contrato Realidad</i> diferente al tema de los contratistas	2,254
	Liz Norma Bedoya Molina	Solicitud nivelación salarial	470
	Luz Dary García Ortega/Jhoana María Rivera	Pensión de sobreviviente	104
	Luz Marina Molina Pulgarín Y otros	Pensión - sanción	61
	Luz Marleny Zapata Rojo	Pensión de jubilación	49
	Jesús Antonio Murillo	Indemnización sustitutiva o devolución de saldos	49
	Miguel Ángel Bermúdez Roldán	Responsabilidad laboral por solidaridad con COOMULTREVV	45
	Norma Lucía Agudelo Sánchez	Sustitución patronal	31
	Antonio Estrada Tapias	Solicitud pensión de jubilación convencional	31
	Luz Fabiola Arboleda	Reajuste indemnización (bono pensonal a cargo de Emvarias)	26

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Álvaro Antonio Sánchez Álvarez	Solidaridad laboral	24
<b>Total EMVARIAS</b>			<b>3,145</b>
<b>Aguas Nacionales</b>	Jesús Enrique Acevedo Ruiz	Llamamiento en garantía: Contrato realidad. Pago de salarios y prestaciones sociales legales y extralegales y de la seguridad social, indemnizaciones de ley y moratorias, corrección monetaria, condena extra y ultra petita y pago de costas procesales.	1,589
	Alberto Guerrero Castro	Reliquidación de salarios, prestaciones y seguridad social, indemnización moratoria	483
	Antonio José Lopera Jaramillo	Solidaridad, Pago salarios, prestaciones y seguridad social, indemnización moratoria por despido injustificado.	292
	Fray Noe Betancurt Taborda	Solidaridad, reintegro por estabilidad laboral reforzada por salud, indemnización ley 361 de 1997 e indemnización moratoria, pago de prestaciones sociales	145
	Rodrigo Cuervo Duque	Se declare solidariamente responsable a AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P. por salarios, prestaciones sociales, indemnización por despido injusto e indemnización por despido de trabajador enfermo (Ley 361 de 1997), en cuanto a estabilidad laboral reforzada por salud.	40
	Natalia López Montoya	Se declare la existencia de la relación laboral, pago de salarios, prestaciones sociales, indemnización, sanción moratoria del artículo 65 CST.	20
<b>Total Aguas Nacionales</b>			<b>2,570</b>
<b>ENSA</b>	Árístides Contreras y otros	Proceso Civil - residentes La Toscana	967
	ASEP	Proceso Civil por demanda contra Res.12581	492
	Oswall Dall Amico y otros VS M&D y ENSA	Demanda contra ENSA por solidaridad para el pago de los derechos adquiridos	406
	Electrical Technology	Proceso Civil - descuento unilateral a sus facturas	20
<b>Total ENSA</b>			<b>1,884</b>
<b>EDEQ</b>	Willson Grisales Henao y otros	Declaratoria de culpa patronal en el accidente de trabajo sufrido por el señor Wilson Grisales Henao en hechos ocurridos el 17 de octubre de 2012 cuando realizaba labores eléctricas en la finca la montaña vereda Pekín municipio de Quimbaya a cargo del contratista de EDEQ INGELEL S.A.S, por consiguiente.	1,432

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Elena Ríos Mesa	Que es nulo el Acto Administrativo contenido en la Decisión Empresarial, por medio del cual se responden unos descargos, proferida por LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A E.S.P suscrita por ENITH VILLEGAS BOTERO, líder equipo servicio al cliente. Como igual consecuencia de lo anterior, se restablezca el derecho a mi poderdante por parte de EDEQ y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.	20
<b>Total EDEQ</b>			<b>1,452</b>
<b>EMPRIO</b>	<b>EMPRIO PPA</b>	<b>EMPRIO PPA</b>	<b>1,195</b>
<b>Total EMPRIO</b>			<b>1,195</b>
<b>DEL SUR</b>	SIGET	Reclamo por mala clasificación tributaria	570
	TV RED, S.A. de C.V. y otros	Otros procesos de cuantía menor a \$67 millones	238
	Empleados Varios	Reclamo de prestaciones laborales	219
	Inversiones Tunari, S.A de C.V.	Reclamo de aparatos dañados	129
<b>Total DELSUR</b>			<b>1,157</b>
<b>AGURAB</b>	<b>HLB FAST &amp; ABS AUDITORES LTDA.</b>	Reparación Directa con la que se solicita que se declare responsable a la Regional de Occidente S.A. E.S.P. del daño patrimonial causado a la accionante por la omisión en el pago de los servicios prestados hasta el mes de septiembre del año 2010. /Que se condene al pago de intereses moratorios.	36
<b>Total AGURAB</b>			<b>36</b>
<b>Total litigios reconocidos</b>			<b>275,820</b>

*-Cifras en millones de pesos colombianos-*

#### 27.1.4 Contraprestación contingente - Combinación de negocios

Corresponde a las contraprestaciones contingentes relacionadas con la adquisición de las subsidiarias Espíritu Santo Energy S. de R.L. y Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. - EMVARIAS. El saldo al 31 de diciembre de 2019 ascendió a \$117,724 y \$17,117, respectivamente, para un total de provisión en el Grupo de \$134,841.

Los principales supuestos considerados en el cálculo de la contraprestación contingente relacionadas con la adquisición de Espíritu Santo son: fecha estimada de ocurrencia de los hitos asociados con el pago contingente, la probabilidad de ocurrencia asociada y adicionalmente, se consideró el descuento de los flujos de pagos aplicando una tasa de descuento (Tasa Libor) de acuerdo con el riesgo del pasivo. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

Las principales hipótesis utilizadas sobre los sucesos futuros de la contraprestación contingente relacionada con la adquisición EMVARIAS son: litigios en curso en contra de EMVARIAS a la fecha de la transacción, definición del año de materialización de cada uno de los litigios, definición del valor vinculado a cada uno de los litigios, estimación de las erogaciones contingentes futuras vinculadas a los litigios estimados para cada año y tasa de descuento (TES tasa fija) para descontar los flujos de erogaciones contingentes futuras. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

#### 27.1.5 Garantías

En diciembre de 2018 el Grupo en cabeza de EPM creó una provisión por garantía por valor de \$107,797 (aproximadamente USD 3.5 millones mensuales) la cual cubría el incumplimiento en que se incurriría de enero a octubre de 2021, al transportador Intercolombia por los meses posteriores a la entrada en operación de la infraestructura de conexión del proyecto Ituango. El saldo de este rubro al 31 de diciembre de 2019 es \$108,630.

Adicionalmente, la provisión por la garantía del cargo por confiabilidad No. 10090002278 para amparar la construcción y puesta en operación de la Central Hidroeléctrica Ituango, tuvo pagos en el año 2019 por valor de \$151,401 terminando con saldo cero a diciembre 31 de 2019.

#### 27.1.6 Otras provisiones

Las filiales que, en el Grupo, aportan al rubro de otras provisiones son:

EPM en Colombia: incluye el detalle de las siguientes provisiones: a) para eventos enfocados a la calidad de vida de los funcionarios y su grupo familiar, tales como: póliza patronal, puntos multiplicadores, programa Somos, reserva técnica y provisión por enfermedades de alto costo y catastróficas; b) provisiones referentes a los procedimientos sancionatorios ambientales y a sanciones impuestas por las autoridades competentes; c) provisiones relacionadas con la contingencia del proyecto Hidroituango.

Los principales supuestos considerados en el cálculo para cada tipo de provisión son:

**Póliza patronal:** otorgada a los servidores de EPM como un beneficio extralegal. Los principales supuestos considerados en el cálculo para cada tipo de provisión son: tasa de descuento TES tasa fija, valor estimado a pagar y fecha estimada de pago. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$5,293.

**Puntos multiplicadores:** otorgada en EPM a los servidores. Los puntos obtenidos en el año deben ser reconocidos a solicitud del interesado o por decisión de la Dirección Desarrollo del Talento Humano cada vez que haya cierre contable de la vigencia y se deben pagar a través de la nómina. El valor de cada punto es el equivalente al 1% del SMMLV y no se debe dar el proceso de acumulación de puntos de un año a otro. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$12.

**Programa Somos:** funciona bajo la modalidad de acumulación de puntos. De acuerdo con el comportamiento de las estadísticas los puntos se contabilizan con una probabilidad del 80% de redención. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$-67.

**Reserva técnica:** la base para calcular la reserva es la correspondiente a todas las autorizaciones de servicios emitidas y que en la fecha de corte en la que se va a calcular la reserva no hayan sido cobradas, excepto aquellas que correspondan a autorizaciones con más de doce meses de emisión o aquellas que luego de al menos 4 meses de haber sido emitidas, se tenga constancia de que no han sido utilizadas. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$7,511.

**Enfermedades de alto costo y catastróficas:** la base para calcular esta provisión es la correspondiente al análisis de toda la población atendida de afiliados y beneficiarios de la Entidad Adaptada de Salud (EAS) de EPM, que padecen alguna de las patologías autorizadas. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$20,456.

Para las otras provisiones que se describen, los principales supuestos considerados en la medición son: se estima la esperanza de vida, fecha estimada de pago, valor estimado de pago, tasa de descuento calculada con referencia a los rendimientos del mercado de los bonos emitidos por el Gobierno Nacional.

**Procedimiento sancionatorio ambiental:** Corresponde a sanciones impuestas a EPM por no implementar medidas de manejo ambiental para la ejecución de obras o ejecutarlas sin contar con la respectiva autorización o modificación de la licencia ambiental. A diciembre de 2019 se tiene un registro de \$12,169 por cuatro multas impuesta por la ANLA y una por Corantioquia. De la ANLA, la primera por haber obstruido el cauce de la fuente hídrica "Quebrada Tenche" al realizar la actividad de llenado sobre el mismo con material pétreo; la segunda, por construir túnel o modificarlo sin autorización previa y disponer de material sobrante sobre vía a San Andrés de Cuerquia; la tercera relacionada con la adecuación de los taludes sobre los cuales se instaló la geomembrana y la impermeabilización del suelo que circunda la celda de disposición de residuos sólidos en el relleno sanitario "BOLIVIA"; y, la cuarta por haber iniciado actividades relacionadas con la construcción del Sistema Auxiliar de Desviación (SAD) y su infraestructura asociada dentro del Proyecto Ituango sin haber tramitado y obtenido previamente la modificación de la licencia ambiental. Por su parte Corantioquia declaró responsable ambiental a EPM por realizar intervención sobre bosque natural, en marzo de 2014, en Vereda las Palmas del Municipio de Envigado sin haber solicitado ni obtenido el permiso. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$12,169.

**Sanciones:** A diciembre 31 de 2019 el saldo de la provisión asciende a la suma de \$1,656 con cargo a la Superintendencia de Servicios Públicos por sanción dentro de la investigación por el incidente de la central Guatapé ocurrido el 15 de febrero de 2016.

#### Contingencia Ituango:

- En EPM, provisión por \$38,877 por la Contingencia del Proyecto Hidroituango que ocasionó la creciente de las aguas del río Cauca como consecuencia del taponamiento que tuvo el proyecto el 12 de mayo de 2018. Para la atención de los afectados de Puerto Valdivia, por Indemnización daño emergente, lucro cesante y daño moral. Al 31 de diciembre de 2019, el saldo de la provisión asciende a \$35,873.
- Provisión reconocida en 2018 por \$42,917 para la atención de las familias afectadas y evacuadas por las pérdidas totales de sus hogares y actividades económicas, como resultado de la creciente de las aguas del río Cauca debido al taponamiento que tuvo el proyecto el 28 de abril de 2018. Esta provisión incluye todos los costos de mantenimiento de los refugios y el pago de apoyo económico; dicha estimación se actualizó y proyectó hasta octubre de 2019. Al 31 de diciembre de 2019, EPM ha pagado \$20,420 y el saldo de la provisión asciende a \$4,256.
- Provisión por \$11,864 correspondiente a sanciones impuestas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA a EPM por no implementar medidas de manejo ambiental para la ejecución de obras o ejecutarlas sin contar con la respectiva autorización o modificación de la licencia ambiental. Entre ellas se encuentra: a) obstrucción del cauce de la fuente hídrica "Quebrada Tenche" al realizar la actividad de llenado sobre el mismo con material pétreo; b) construcción del túnel o modificación sin autorización previa y disponer de material sobrante sobre la vía a San Andrés de Cuerquia; c) inicio de actividades relacionadas con la construcción del Sistema Auxiliar de Desviación (SAD) y su infraestructura asociada dentro del Proyecto Ituango, sin haber tramitado y obtenido previamente la modificación de la licencia ambiental. Esta provisión tuvo pagos durante el año 2019, por valor de \$2,420.

Aguas Nacionales en Medellín - Colombia: incluye la provisión por las controversias presentadas por los consorcios CICE y HHA de naturaleza contractual, no judicial. El consorcio CICE construyó el Interceptor Norte. El Consorcio HHA es el encargado de construir la Planta de Tratamiento de Aguas residuales en Bello y los puntos en debate guardan relación con plazo, ingeniería de diseño y temas financieros. Los principales supuestos considerados en el cálculo para cada tipo de provisión son los mismos que se aplican a la provisión de litigios. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$15,914.



CENS - Norte de Santander - Colombia: incluye provisión correspondiente a pérdidas esperadas por contratos de construcción. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$84.

ADASA en Chile: incluye la provisión relacionada con la devolución del capital de trabajo existente al término del plazo de la concesión del Contrato de Transferencia de Concesión Sanitaria, suscrito entre la Sociedad y Econssa Chile S.A. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$27,476.

ENSA en Panamá: incluye la provisión relacionada con compensaciones a los clientes por incumplimiento con las normas de calidad del servicio, las cuales son reguladas por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá (ASEP). El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$15,592.

TICSA en México: incluye provisiones relacionadas con: obligaciones contractuales, gastos por energía eléctrica y otros gastos relacionados con proyectos de construcción de plantas. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$5,866.

DELSUR en El Salvador: incluye provisión relacionada con reclamos de clientes por cobros indebidos, variaciones de voltaje, daños de aparatos eléctricos, entre otros. El saldo de la provisión a diciembre 31 de 2019 asciende a la suma de \$893.

### 27.1.7 Pagos estimados

La estimación de las fechas en las que el Grupo considera que deberá hacer frente a los pagos relacionados con las provisiones incluidas en el estado de situación financiera consolidado a la fecha de corte, es la siguiente:

Pagos estimados provisiones	Desmantelamiento o restauración	Contratos onerosos	Litigios	Combinación de negocios	Garantías	Otras provisiones	Total
A un año	72,542	32,246	196,457	6,837	-	160,598	468,680
A dos años	42,298	-	19,003	1,197	108,630	29,097	200,225
A tres años	47,946	-	11,191	3	-	5,940	65,080
A cuatro o más años	26,362	-	55,852	125,309	-	89,284	296,807
<b>Total</b>	<b>189,148</b>	<b>32,246</b>	<b>282,503</b>	<b>133,346</b>	<b>108,630</b>	<b>284,919</b>	<b>1,030,792</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-

### 27.2. Reservas técnicas de seguros

Las reservas técnicas asociadas a las obligaciones de contratos de seguros se detallan a continuación:

Reservas técnicas de seguros	2019	2018
Reserva de pérdidas por pagar	93,613	129,491
Reserva de pérdidas incurridas no reportadas	68,729	49,804
Reserva de prima no devengada	39,748	39,912
<b>Total</b>	<b>202,090</b>	<b>219,207</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-



El movimiento de las reservas técnicas de seguros es el siguiente:

2019	Saldo inicial	Ajustes en reservas técnicas	Saldo final
Reserva de pérdidas por pagar	129,491	(35,878)	93,613
Reserva de pérdidas incurridas no reportadas	49,804	18,925	68,729
Reserva de prima no devengada	39,912	(164)	39,748
<b>Total</b>	<b>219,207</b>	<b>(17,117)</b>	<b>202,090</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2018	Saldo inicial	Ajustes en reservas técnicas	Saldo final
Reserva de pérdidas por pagar	92,550	36,941	129,491
Reserva de pérdidas incurridas no reportadas	32,350	17,454	49,804
Reserva de prima no devengada	32,979	6,933	39,912
<b>Total</b>	<b>157,879</b>	<b>61,328</b>	<b>219,207</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### 27.3. Pasivos y activos contingentes

La composición de los pasivos y activos contingentes es la siguiente:

Tipo de contingencia	Pasivos contingentes	Activos contingentes
Litigios	1,063,985	274,717
Garantías	223,327	133
Otros	413,775	-
<b>Total</b>	<b>1,701,087</b>	<b>274,850</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-

El Grupo tiene litigios o procedimientos que se encuentran actualmente en trámite ante órganos jurisdiccionales, administrativos y arbitrales.

Los principales litigios pendientes de resolución y disputas judiciales y extrajudiciales en los que el Grupo es parte a la fecha de corte se indican a continuación:

### 27.3.1 Pasivos contingentes

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
EPM	ISAGEN S.A. E.S.P.	Condénese a EPM a indemnizar a ISAGEN por los perjuicios que sufrió como consecuencia del incendio y de la consecuente indisponibilidad de la Central Guatapé.	290,981
	Varios Administrativos	327 litigios inferiores a \$5,931 con promedio de \$645.	210,915
	Hidroeléctrica Ituango S.A.	Valor de la ejecución por las multas de apremio a la fecha de interposición de la demanda. Tal suma se incrementará en intereses de mora, y por cada día de retardo.	106,158
	Aura De Jesús Salazar Mazo	Solicitan por afectación a la actividad minera 100 SMLMV; por perjuicios morales que tasan en un equivalente a 200 SMLMV para cada una de las personas del grupo, aproximadamente 113.	39,211
	Aura De Jesús Salazar Mazo	Derecho colectivo aproximadamente 113 personas que reclama cada una \$1.133.400 por Lucro Cesante Consolidado y \$78.753.854 por Lucro Cesante Futuro, por destruir, interrumpir y cortar los caminos ancestrales de La Herradura que conducen de la vereda Alto Chiri del municipio de Briceño al corregimiento Valle de Toledo.	29,569
	Obras Civiles E Inmobiliarias S.A - Oceisa	Que se declare que el incumplimiento de EPM frente a la obligación principal de entrega de estudios y diseños impidió la ejecución del contrato por parte de OCEISA y que no es responsable contractualmente por aquellas porciones de obra que no pudieron ser ejecutadas por terceros por hechos ajenos a las partes que impidieron la normal ejecución del contrato.	16,614
	Varios Laborales	201 litigios inferiores a \$784 con promedio de \$73.	14,634
	Luis Fernando Anchico Indaburo	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango) y solicita el reconocimiento y pago de un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia, este es denominado por los demandaste como lucro cesante consolidado.	13,680

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Luis Fernando Anchico Indaburo	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango); que se reconozca y pague un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia y el reconocimiento de un lucro cesante futuro que va desde el momento de la sentencia hasta el periodo probable de vida de cada uno de los demandantes.	13,668
	Yalida María Madrigal Ochoa	Para los once demandados estima que se sufrieron perjuicios a la vida de relación por la afectación de su entorno social y familiar por la muerte de Nicolás Alberto Moreno Trujillo.	10,356
	Maikol Arenales Chávez	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango) y solicita el reconocimiento y pago de un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia, este es denominado por los demandaste como lucro cesante consolidado.	10,204
	Maikol Arenales Chávez	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango); que se reconozca y pague un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia y el reconocimiento de un lucro cesante futuro que va desde el momento de la sentencia hasta el periodo probable de vida de cada uno de los demandantes.	10,204
	Javier Maure Rojas	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango) y solicita el reconocimiento y pago de un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia, este es denominado por los demandaste como lucro cesante consolidado.	8,605
	Javier Maure Rojas	Declarar administrativamente responsable a EPM, como causante del daño antijurídico al haber destruido el recurso pesquero del complejo de ciénagas de Montecristo, el cual obedece a la	8,605

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
		construcción del PHI (Proyecto Hidroeléctrico Ituango); que se reconozca y pague un salario mínimo para cada núcleo familiar desde febrero de 2019 hasta que se dicte la sentencia y el reconocimiento de un lucro cesante futuro que va desde el momento de la sentencia hasta el periodo probable de vida de cada uno de los demandantes.	
	INMEL Ingeniería S.A.S.	Condenar a EPM a reparar al Consorcio Línea BGA por los perjuicios sufridos, en proporción a su participación en el consorcio contratista (80%), con posterioridad a la presentación de la oferta, celebración, ejecución y perfeccionamiento del contrato CT 2016 001695, donde se presentaron situaciones y circunstancias imprevistas no imputables al contratista que variaron sustancialmente las condiciones de ejecución definidas e hicieron más oneroso su cumplimiento para el contratista y que el contratante incumplió en tanto que se negó a restablecer el equilibrio financiero o económico del contrato.	7,626
	CONINSA RAMÓN H S.A.	Que EPM, incumplió el contrato No. 2/DJ-2183/43 y sus convenios adicionales, (actas de modificación bilaterales) suscritos con EL CONSORCIO CONINSA S.A.- CONSTRUCCIONES E COMERCIO CAMARGO CORRÁ S.A., por el no pago de los perjuicios sufridos por El Consorcio Contratista, durante la ejecución y desarrollo del contrato.	6,801
Alejandra Giraldo	Betancur	Hay que declarar que EPM, el municipio de Girardota e INGELEL, son responsables de la ocupación de hecho en el predio de las demandantes. Que se les paguen los perjuicios, en forma solidaria, por valor de \$6.102.004.043. Condena en costas. y pago de intereses.	6,111
Velpa Integrales S.A.	Soluciones	Se condene a EPM a pagar los daños y perjuicios sufridos por Velpa Soluciones Integrales, con su respectiva actualización e intereses moratorios, al haberse rechazado su propuesta dentro del proceso de contratación 2009-0927 y habersele adjudicado a las firmas ELECTROLUMEN Ltda y MELEC S.A, así como el monto de las sumas que dejará de recibir VELPA SOLUCIONES INTEGRALES S.A., ante la imposibilidad de contratar con el Estado por un periodo de 5 años, producto de la decisión adoptada por EPM.	5,931
	Moraine Olave De Larios	Familiares de ex trabajador de Integral fallecido en Ituango, demanda por indemnización plena de perjuicios, por daños morales causados. Solidaridad.	5,121

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Hernando Díaz Correa	Demandante pide indemnización por accidente laboral.	924
	Aldo Adrián Gutiérrez Posada	Sustitución patronal ex EADE.	788
	Juliana Urrea Giraldo	Demandante pide que se declare que la muerte de ex trabajador de Mincivil, ocurrió por culpa del empleador. Se pretende declare la culpa patronal del Consorcio MISPE y solidariamente a EPM, para el pago de perjuicios patrimoniales y extrapatrimoniales.	784
	Ciudadela Comercial Unicentro Medellín PH	Decretar la nulidad del acto administrativo emitido por EPM con radicado 20190130037817 del 27 de febrero de 2019. Ordenar el restablecimiento del derecho al demandante mediante el cese del cobro del impuesto de energía eléctrica contemplado por la ley 142 de 1994, ley 143 de 1994 y la ley 223 de 1995; y, realizar la devolución de las sumas pagadas por dicho concepto desde el 1° de enero de 2017 y hasta la fecha de notificación judicial que ponga fin al proceso.	282
	Jesús Evelio Garcés Franco	Solicita que se declare la nulidad a resoluciones que resuelve Recurso de Reposición por EPM, y de la SSPPD; que se declare a EPM administrativamente responsable a restablecer los derechos al demandante por cobro indebido de supuestos trabajos en acometida de acueducto.	166
<b>Total EPM</b>			<b>817,938</b>
<b>Aguas Nacionales</b>	Consorcio (Controversia) HHA	Existe una controversia de naturaleza contractual, no jurídica originada en la construcción de la planta Aguas Claras, en relación con plazo, ingeniería, diseño y temas financieros	343,560
	Consorcio (Controversia) CICE	Controversia de naturaleza contractual	70,216
	Wilber Leibin Castillo Borja / Matilde Andrade de Palacios y otros	Que se declare la responsabilidad patrimonial de la empresa ante la muerte de la esposa del actor, causada presuntamente por un accidente de tránsito en una rejilla de recolección de aguas lluvias.	2,632
	Adrián Heber Murillo Ortiz	En las pretensiones demanda se declare y condene a él Municipio de Quibdó, Aguas del Atrato, Aguas Nacionales E.P.M. S.A. E.S.P., administrativamente responsables sin división de cuotas por todos los perjuicios extrapatrimoniales de orden moral, de alteración a las condiciones de existencia y materiales en la moralidad de daño emergente sufridos por todos los demandantes.	1,229

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Darly Bibiany Cabezas y otros	Otros procesos de cuantía menor a \$277 millones	1,140
	Seguros Comerciales Bolívar S.A.	Reconocimiento pecuniario por perjuicios ocasionados a uno de los clientes de la Aseguradora por aguacero ocurrido en el mes de marzo de 2006 que causó inundación.	616
	Compañía Colombiana de Consultores S.A.S.	Solicita se declare que AGUAS NACIONALES EPM S.A. ESP incumplió el contrato No. 2014-90000-00147 y consecuencialmente que se liquide el mismo en sede judicial, que se le declare responsable de los perjuicios sufridos por la demandante COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CONSULTORES S.A.S., y que se le condene a pagar.	535
	Rosalba Valoyes Palomeque	Que con fundamento en el art. 90 de la CN, SE declare administrativo y solidariamente responsable al municipio de Quibdó, Aguas Nacionales EPM S.A. ESP, INGECOR S.A.S de todos los daños y perjuicios causados por las lesiones a la señora Rosalba Valoyes Palomeque.	522
<b>Total Aguas Nacionales</b>			<b>420,450</b>
ENSA	Compañías Generadoras	Garantía de cumplimiento para proveer seguridad crediticia y cumplimiento de las obligaciones contraídas bajo los contratos de compra de energía.	152,347
	Autoridad Nacional de los Servicios Públicos	Fianza de cumplimiento para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el Contrato de Concesión.	49,157
	Autoridad Nacional de los Servicios Públicos	Por incumplimiento de la norma de calidad del servicio técnico	20,690
	Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A.	Garantía bancaria para garantizar el pago de un mes de facturación del Sistema de Transmisión.	11,401
	Ente Operador Regulador del El Salvador y otros	Carta de crédito como garantía del pago de los costos de compra de energía en el mercado ocasional.	10,421
	Seguritas, INC. y otros	Demanda por daños, perjuicios y laboral	1,928
<b>Total ENSA</b>			<b>245,945</b>
EDEQ	Gerson Obed Peña Muñoz y otros	Se demanda la devolución de los dineros recaudados por concepto del impuesto de alumbrado público en el municipio de Armenia, ya que consideran que este cobro es ilegal.	67,886
	Danielly Arcila de Gil y otros	Se declare administrativa, extracontractual, solidaria y patrimonialmente responsables a los demandados de las lesiones que padece la señora Danielly Arcila de Gil, las cuales son consecuencia de la caída sufrida por un enganche de hierro que hace parte de la tapa de la caja de empalme, la cual es de concreto y que pertenece al MUNICIPIO DE ARMENIA, las EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA - E.S.P.; y la EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDÍO	2,514

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
		S.A. E.S.P. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - EDEQ.	
	Maria Amparo Fernández Gil	Que se le condene solidariamente al pago de todos los perjuicios, debido a la muerte del señor Otálvaro Sánchez	2,022
	Diana Rocío Vargas Álzate y otros	Demanda de reparación directa por la muerte del menor JOAN MANUEL VARGAS PELÁEZ, hecho ocurrido el 16 de noviembre de 2013 en la Finca La Molienda Quindiana. (vereda Baraya-Montenegro Quindío)	911
	John Jairo López Pérez y otros	Se demanda a EDEQ por los perjuicios que, supuestamente, sufrieron los demandantes con la muerte por electrocución de Jhon Esteban López Henao, ocurrida el 4 de noviembre de 2016 en el edificio Lotería del Quindío	773
	Sandra Milena Sánchez	Que se declare Administrativamente responsables a Los Codemandados por los hechos y omisiones que ocasionaron la muerte del señor Otálvaro Sánchez, y que como consecuencia de dicha declaración se condene a las Co-demandas.	593
	Jhon James Montoya Marín y otros	Que se declare administrativamente responsable a la entidad demandada por los daños causado al Señor Jhon James Montoya Marín y otros como consecuencia de una descarga eléctrica provocada por una cuerda de conducción eléctrica	592
	Leonardo Castaño López	Que se declare que el señor leonardo Castaño López fue despedido injustamente y que por ende tiene derecho a las indemnizaciones que esta situación acarrea.	448
	Ángela Eliana Jaramillo Ballén y otros.	Se demanda a EDEQ por la muerte de David Mauricio Walteros Jaramillo producto del accidente de tránsito ocurrido el 30 de julio de 2016. Se demanda a EDEQ porque, supuestamente, era el encargado de las luminarias de alumbrado público.	436
	Alba Lucía Luna García y otros	Se demanda a EDEQ por los perjuicios sufridos por la muerte del joven Víctor Manuel Serrano Luna y de las lesiones sufridas por Laura Victoria Botero ocurridas el día 22 de noviembre de 2014, siendo la 1:20 de la tarde, cuando los jóvenes se desplazaban en una motocicleta, marca Auteco línea pulsar 135 LS, modelo 2014, placa ITT 13D, a la altura del barrio La Alambra por la carrera 19 A frente a la manzana A número 3, del municipio de Armenia, cuando tropezaron con un bloque de cemento fijo, dejado sobre la vía, lo que provocó que colisionaran contra un poste de energía, ubicado incorrectamente, sobre el borde que separa el andén de la vía vehicular.”	431



Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Claudia Marcela Escobar Pérez y otro	Se demanda a EDEQ por la muerte de David Mauricio Walteros Jaramillo producto del accidente de tránsito ocurrido el 30 de julio de 2016. Se demanda a EDEQ porque, supuestamente, era el encargado de las luminarias de alumbrado público.	378
	Luis Fernando Cerón Betancur y otros	Se demanda a EDEQ por los perjuicios sufridos por el señor Luis Fernando Cerón Betancur y su núcleo familiar con ocasión de la descarga eléctrica que este sufrió el día 11 de junio de 2015 mientras realizaba labores de construcción en la segunda planta de una vivienda ubicada en el municipio de Montenegro en la carrera 6Nro 20-49, como consecuencia de la descarga cayó desde el segundo piso.	328
	Ricaurte Arévalo Hernández y otros	Se demanda a EDEQ por las lesiones sufridas por un trabajador de ROR que tuvo un accidente el 23 de diciembre de 2017, mientras hacía unos trabajos en la ciudad de Armenia en el condominio La Española.	325
	Alba Irene Muñoz y otros	Otros procesos de cuantía menor a \$143 millones	263
<b>Total EDEQ</b>			<b>77,899</b>
ESSA	Sindicato de los Trabajadores de la Energía de Colombia-SINTRAELECOL- y otros	Procesos con cuantía inferior a \$500 millones	10,652
	Tomón Ltda.	Se solicita que se declare la existencia de un contrato de Alianza Estratégica entre la ESSA y la Unión Temporal "San Gil Iluminado".	8,866
	Carlos Gerardo Hernández Flórez	Declarar al Departamento de Santander, Municipio de Betulia y Electrificadora de Santander S.A. ESP como administrativamente responsable en forma solidaria o individual según sea el caso de los perjuicios materiales y morales causados al señor Carlos Gerardo Hernández Flórez por falla o falta del servicio de la administración por los hechos ocurridos el día 7 de enero de 2015 que ocasionaron el incendio en el municipio de Betulia Santander y que afectó su bien inmueble denominado Finca Vistahermosa.	5,327
	APH Servicios Eléctricos S.A. Tomon Ltda., Kesman Overseas Limited., Inversiones El Prado	Se solicita que se declare la existencia de un contrato de Alianza Estratégica entre la ESSA y la Unión Temporal "San Gil Iluminado".	5,262
	Varios	Otros procesos de cuantía menor a \$768 millones	5,103

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Gerrsson Duarte Pabón Enmanuel	Se declare responsable a la ESSA por los perjuicios causados a Gerson Duarte y su grupo familiar (4 personas), por los daños derivados de la ubicación inadecuada de redes de energía que causo la electrocución del actor el 30 de julio de 2,011, cuando realizaba trabajos en el inmueble ubicado en la calle 10 con carrera 14 no. 10-37 barrio San Antonio de Piedecuesta. que se condene a la ESSA por los perjuicios materiales y morales derivados del hecho descrito que en sentir del actor equivalen a la suma de \$2,128,885,110	2,772
	Promotora Agrotropical Colombiana SAS	Se declare el incumplimiento de la oferta mercantil No. ON-013-2008 de octubre 3 de 2.008. Se condene a la ESSA al pago de \$886.313.271.31 por concepto de daños y perjuicios.	1,197
	Gabriel Méndez Jaimes	Se declare administrativamente responsable a ESSA por los daños causados al Demandante.	1,004
	Blanca Sepúlveda Oviedo	Daños morales/lucro cesante. /daño a la salud	936
<b>Total ESSA</b>			<b>41,120</b>
CHEC	Honorio Herrera López y otros	Perjuicios materiales, patrimoniales, morales, daño emergente,	30,090
	Municipio de Salamina	Energía dejada de generar y comercializar	5,605
	Reinel Rivera Toro y otros	Reparación directa por perjuicios morales y materiales	2,123
	José Gustavo Morales Guarín	Indemnización de lesionado	1,437
	Positiva Compañía de Seguros S.A.	Devolución de reserva matemática de capital	1,089
	Suministros y Proyectos Tecnológicos Eléctricos SYPELC	Restitución de sobrecostos y descuentos no autorizados en contrato	644
<b>Total CHEC</b>			<b>40,987</b>
Emvarias	Junta de Acción Comunal Vainillal y otros	Reparación directa	14,814
	Junta de Acción Comunal La Cejita	Declarativas	9,299
	Maribel Silva Castrillón y otros	Contrato de realidad y reparación directa	4,081
	Jesús Gregorio Valencia Valencia	Cambio de modalidad de trabajador público a trabajador oficial	956
	Wilson Mario Quintero Quintero	Daño a la salud, lucro cesante futuro, lucro cesante pasado, moral subjetiva de la víctima indirecta.	593
	John Jairo Mesa Isaza	Culpa patronal	172

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Martha Cecilia Legarda Ocampo y otros	Responsabilidad laboral	114
	Jorge Hernando Barón Sepúlveda y otros	Pensión de jubilación convencional	93
	Jair Ignacio Agudelo Álvarez	Nivelación salarial	70
	Beatriz Elena Restrepo Rendón y otros	Solidaridad	47
	Gloria Luz Ospina Gutiérrez	Llamamiento de garantía nulidad y restablecimiento del derecho	33
	Ligia Beatriz Pereira Girón y otros	Sustitución pensional	21
	Ligia Stella Sierra Valencia	Nivelación salarial	20
	Jhon Darío Cano Londoño	Reajuste de la indemnización de pensión.	11
<b>Total Emvarias</b>			<b>30,323</b>
CENS	Carlos Enrique Salamanca Soto y otros	Otros procesos de cuantía menor a \$563 millones	3,882
	Mariana Bautista Ortiz	Que se declare civil, administrativa, patrimonial y extracontractualmente responsable a la NACIÓN-CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P, de los perjuicios causados a los demandantes con motivo de la muerte del señor Ramon Alipio Álvarez Páez (Q.E.P.D) ocurrida el 26 de abril de 2016, como consecuencia de una descarga eléctrica producida por una cuerda de alta tensión.	2,305
	Orlando Emiro Contreras Velasco	Que se declare que los demandantes tienen derecho dentro de toda su vida pensional, a que la pensión sea reajustada atendiendo los parámetros indicados en el artículo 1 de la Ley 71 de 1988 y no a los establecidos en el artículo 14 de la Ley 100 de 1993, ordenar a CENS a pagar a los demandantes en forma retroactiva, las sumas dejadas de cancelar y que resulten liquidadas al aplicar el mayor incremento.	2,081
	Paht S.A.S. Construcciones	Que se ordene la liquidación del Contrato CT-2015-000070, celebrado entre las partes, donde CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A E.S.P, debe reajustar la equidad contractual a favor de PAHT CONSTRUCCIONES S.A.S., con la aplicación de la teoría de la imprevisión.	1,561
	Geomara Carreño	Por perjuicios morales la suma de 1300 smlmv. Daño en la vida en relación /daños materiales-/Lucro cesante.	1,386

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Nubia Boada Dueñas	En la demanda se solicita la continuidad en el pago del 12% sobre la mesada pensional, reintegrar los aportes descontados desde el momento de la compatibilidad de la pensión debidamente indexados y al pago de intereses moratorios del artículo 141 de la ley 100 de 1990, más las costas del proceso.	1,386
	Eleida Carrascal Velásquez	Obtener el reconocimiento y pago por parte de CENS y el Departamento de Norte de Santander, a favor de la demandante, el valor de los perjuicios materiales (daño emergente, lucro cesante y daño moral o inmaterial) que se le causó con motivo de la destrucción total del establecimiento de comercio denominado Ferretería y Materiales Diego Alejandro, en hechos ocurridos el día 5 de febrero del año 2015, lo cual ocasionó detrimento en su patrimonio y a los ingresos patrimoniales.	1,151
	Sara Franco Guerrero	Que se condene a CENS S.A E.S.P y ELECTRONING S.A.S a pagar por concepto de perjuicios morales. 100 SMLMV a cada uno de los demandantes y la víctima directa. /Que se condene a CENS S.A E.S.P y ELECTRONING S.A.S a pagar por concepto de daños a la vida en relación 100 SMLMV a cada uno de los demandantes.	884
	Luvier Sánchez Sánchez	Se solicita que CENS y demás demandados, sean declarados responsables, por los perjuicios ocasionados al señor Luvier Sánchez Sánchez y demás demandantes, solicitándose pago de perjuicios materiales e inmateriales.	837
	Jeison Orlando Ortiz Valenzuela	Declarar solidariamente a CENS y al Municipio de Aguachica - Alcaldía - Secretaría Planeación, administrativamente responsables de la totalidad de los daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por la muerte del señor Fabio Alberto Ortiz Valenzuela, en hechos ocurridos el 29 de marzo de 2014, a causa de electrocución.	835
	Julio Cesar Peña Villamizar	Declarar a CENS S.A E.S.P directamente responsable por la muerte del menos Gerson Fabian Peña Capacho, ocurrida el 27 de octubre de 2006 por prestar el servicio de energía, considerado como una actividad de riesgo./Condenar a CENS al pago de perjuicios morales la suma de 100 SMLMV para cada uno de los 8 demandantes.	686
	Otros procesos administrativos, con cuantía inferior a \$200 millones	Otros procesos administrativos (8) con cuantía inferior a \$200 millones.	624

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Otros procesos laborales, con cuantía inferior a \$200 millones	Otros procesos laborales (27) con cuantía inferior a \$200 millones.	606
<b>Total CENS</b>			<b>18,225</b>
<b>Aguas Regionales</b>	María Inés Osorio Montoya	Que el MUNICIPIO DE APARTADÓ Y/O AGUAS REGIONALES EPM S.A ESP, de manera solidaria o independiente son administrativamente responsables por la omisión en el cumplimiento de sus deberes constitucionales y legales por la muerte del joven Cesar Augusto Jiménez Osorio (Q.E.P.D) determinada por las lesiones sufridas en los hechos sucedidos el día 01 de junio de 2016 en la ciudad de Apartadó.	3,013
	Rosmery Herrera Velásquez	Que se condene a AGUAS REGIONALES EPM S.A E.S.P a restituir a los propietarios el inmueble./Que se condene a la sociedad demandada a pagar los frutos civiles que los propietarios hubiesen podido percibir con mediana inteligencia y actividad, a partir de agosto de 2012 hasta la fecha de la sentencia./Que si no se hace la entrega voluntaria del inmueble en el término fijado por su despacho, se comisione al funcionario de policía competente para que haga efectiva dicha orden./Que se condene a la demanda a pagar las costas del proceso	124
	Wilsón de Jesús Legarda Palacio	Se declare que entre el señor Wilson de Jesús Legarda Palacio y las empresas Manpower de Colombia, identificada con Nit 890.916.868-8 se celebró un contrato de trabajo cuyo inicio tuvo lugar el día primero de junio de 2015 y tuvo vigencia hasta el día 28 de junio de 2018, fecha en la que el empleador decide dar por terminado el contrato laboral de manera unilateral e injusta.	57
<b>Total Aguas Regionales</b>			<b>3,193</b>
<b>Aguas de Antofagasta</b>	Litigio C-4372-2019 Soto con ADASA	M\$200.000.-	887
	Litigio 12.050/73 Investigación Sumaria, Gobernación Marítima.	30.000 pesos oro	857
	Litigio C-26284-2019 Muñoz con ADASA	M\$172.000.-	759
	Litigio C-4568-2016 Constructora e Inmobiliaria CRC Ltda. con Econssa Chile S.A. y otros	Otros procesos de cuantía menor a \$171 millones	320
<b>Total Aguas de Antofagasta</b>			<b>2,823</b>

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
EMPRIO	María Consuelo Giraldo	Declarar a la empresa y al señor Gonzalo Emilio Pérez Montoya responsables por los perjuicios causados por la muerte del señor Justo Pastor Herrera Giraldo	1,168
	Diego Nicolás Botero Puerta	Indemnización por despido sin justa causa a contrato a término fijo por 21 meses	217
<b>Total EMPRIO</b>			<b>1,385</b>
Aguas de Malambo	T & A Proyectos Ltda.	Problemática cantidades adicionales de obra y mayor permanencia de obra en la ejecución del contrato No. 22-2012.	764
	Fabián Bacca Jiménez	Reconocimiento por parte de Aguas de Malambo de una relación Laboral adquirida en los años 2015 y 2016 donde prestaba sus servicios como trabajador en misión de la empresa Temporal S.A.S. y, en consecuencia, se reconozca el pago de vacaciones, primas, cesantías, bonificación por suscripción de la convención, e indemnización por despido sin justa causa.	19
	Emer Enrique Conrado Ánguila y otros.	Se declara administrativamente responsable a la Nación Municipio de Malambo Departamento del Atlántico, Instituto nacional de Infraestructura (ANI) Firma concesionaria, Autopista del Sol SAS. Aguas de Malambo S.A. ESP. responsable por los daños y perjuicios materiales, a la salud a otros bienes y o derechos convencional y constitucionalmente amparados y en general de cualquier otro tipo que se demuestre ocasionados a raíz de la falla en la prestación del servicio.	15
<b>Total Aguas de Malambo</b>			<b>799</b>
<b>Total pasivos contingentes</b>			<b>1,701,087</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Con respecto a la incertidumbre en fecha estimada de pago y el valor estimado a pagar, para los pasivos contingentes aplican las mismas reglas de negocio indicadas en la nota 27.1.3. Litigios.

### 27.3.2 Activos Contingentes

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
EPM	Municipio Bello de	Nulidad integral del acto administrativo complejo contenido en las Resoluciones 2717 de 2009 y 0531 de 2010. PTAR Bello.	117,972
	Municipio Bello de	Reintegro de los dineros pagados por EPM, por concepto de la determinación y liquidación del efecto plusvalía, PTAR Bello.	114,820



Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	La Nación Ministerio de Salud y Protección Social	El MINSALUD, tiene la obligación legal y constitucional de reconocer y cancelar el valor de los servicios prestados a los afiliados en relación a los medicamentos y/o procedimientos, intervenciones o elementos no incluidos en el Plan Obligatorio de Salud (POS).	7,079
	Otros administrativos	Procesos de cuantía inferior a \$867.	4,589
	Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. ISA	Que se declare que Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P., ISA es civilmente responsable por no reconocer a EPM, el valor que le corresponde, de la remuneración que ISA percibió entre los años 1995 a 1999, por los módulos de línea que corresponden a activos de uso del STN en las subestaciones Playas y Guatapé por ella representados, en los que existe propiedad compartida, valor que a la fecha no se ha efectuado, generándose un enriquecimiento sin causa al incrementarse el patrimonio de la demandada a expensas y en detrimento del patrimonio de la demandante.	3,577
	Poblado Club Campestre Ejecutivo S.A.	Declarar al Poblado Club Campestre Ejecutivo S.A., Optima S.A. Vivienda y Construcción y el Municipio de Envigado responsables del daño del colector de propiedad de EPM, que recolecta y transporta el agua residual de la cuenca sanitaria de la quebrada la Honda en el Municipio de Envigado, e indemnizar a EPM por el valor de todos los perjuicios patrimoniales que resulten probados por el daño del colector que recoge y transporta el agua residual de dicha cuenca sanitaria.	3,369
	Otros Fiscales	Procesos de cuantía inferior a \$114,820.	2,321
	Fiduciaria Bogotá S.A. FIDUBOGOTÁ S.A.	Imponer a favor de EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. servidumbre de conducción de energía, sobre el lote de terreno o inmueble denominado LA BOCA DEL PANTANO, con matrícula inmobiliaria N° 50 C-1497258 ubicado en zona rural del Municipio de Madrid (Cundinamarca) para las líneas de transmisión a 500 Kv, y para un (1) punto de torre (con sus puestas a tierra) del proyecto de Transmisión Nueva Esperanza.	923
	Municipio Envigado	de Declarar la nulidad del acto administrativo contenido en las Resoluciones 2656 de agosto 13 de 2007 y 4176 de octubre 26 correspondientes a la sanción impuesta por la presunta violación del Decreto Municipal 259 del 14 de agosto de 2002; declarar la inaplicabilidad del Decreto 259 del 14 de agosto 2002 del Municipio de Envigado (Antioquia), “Por medio del cual se establecen sanciones urbanísticas”, por ser contrario a la Constitución Política, la Ley y el Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios. Ordenar a título de restablecimiento del derecho, que se devuelva a EPM \$655’460.000 por la sanción impuesta en los actos administrativos cuya nulidad se solicita.	867
<b>Total EPM</b>			<b>255,517</b>



Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
CENS	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales-DIAN-	Declarar la nulidad de la liquidación oficial de revisión >No 072412015000018 del 14v de septiembre de 2015 y Resolución No 007521 del 4 de octubre de 2016. /devolución del mayor valor pagado por impuesto de renta.	9,276
	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales-DIAN-	Declarar la nulidad de a) Resolución Sanción proferida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, notificada a CENS el 15 de septiembre de 2015. b) Resolución proferida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, notificada a CENS, la cual se resuelve el recurso de reconsideración presentado por CENS en contra de la Liquidación Oficial de Revisión, ORDÉNESE a la demandada a efectuar la devolución de la cantidad líquida de dinero pagada por parte de CENS S.A E.S.P., por concepto del mayor Impuesto de Renta y Complementarios y la sanción por inexactitud con los intereses corrientes y moratorios de conformidad con lo establecido en el artículo 863 del Estatuto Tributario.	4,027
	Consorcio Ltda.	CDE Obtener cancelación de los recursos que adeudan a favor de CENS	1,243
	Varios	Otros procesos de cuantía menor a \$121 millones	330
<b>Total CENS</b>			<b>14,875</b>
Aguas Regionales	Municipio de Chigorodó	Sírvase librar mandamiento de pago en favor de Aguas de Urabá S.A. E.S.P y en contra de MUNICIPIO DE CHIGORODÓ, por concepto de subsidios de alcantarillado y acueducto adeudados en el año 2008, 2009 y 2010.	1,922
	Corpourabá - Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	Que se declare la nulidad de la 1. Liquidación de Tasa N° 6509 de la tasa retributiva correspondiente al municipio de Apartadó comprendida entre el periodo enero y diciembre del año 2014, toda vez que ésta no corresponde a la realidad de las cargas vertidas por los usuarios de alcantarillado de la empresa Aguas de Urabá S.A. E.S.P. en el área urbana del Municipio de Apartadó (Antioquia).	367
	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD	Liquidación oficial número SSPD No. 20185340029156 del 3 de agosto de 2018 de la Contribución Especial correspondiente al año 2018 para el servicio de Acueducto. Y varios fiscales	228
<b>Total Aguas Regionales</b>			<b>2,516</b>
Aguas de Malambo	Municipio de Malambo	Se libre mandamiento de pago en contra del Municipio de Malambo - Atlántico y a favor de Aguas de Malambo S.A. ESP. por las siguientes sumas de dinero: \$1.446.217.806,90 por concepto de capital representado en el pagaré 01 de 2011 que se aporta. Por los intereses de mora del anterior capital desde el 31 de diciembre de 2012 a la tasa de 28,76% efectivo anual hasta que se cancele la obligación.	1776

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Devolución mayor valor cancelado por parte de AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P., por concepto de la contribución especial correspondiente al año 2015, por el servicio de Alcantarillado, cuya cuantía asciende a \$4.379.938, de acuerdo con la diferencia establecida entre la liquidación oficial realizada por la entidad demandada (sumado al pago del anticipo) y el valor legalmente cobrable de acuerdo con la base gravable autorizada por la ley 142 de 1994 artículo 85.	5
<b>Total Aguas de Malambo</b>			<b>1,781</b>
Emvarias	Marta Nelly Quintero	Ejecutivo Hipotecario	27
<b>Total Emvarias</b>			<b>27</b>
<b>Total activos contingentes - litigios</b>			<b>274,717</b>

### Garantías

El Grupo ha otorgado las siguientes garantías:

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
ESSA	Seguros del Estado	Constituida y otorgada con la finalidad de cubrir proceso litigioso contra el Municipio de Bucaramanga	133
<b>Total ESSA</b>			<b>133</b>
<b>Total garantías otorgadas</b>			<b>133</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### Pagos y recaudos estimados

La estimación de las fechas en las que el Grupo considera que deberá hacer frente a los pagos relacionados con los pasivos contingentes o recibirá los recaudos por los activos contingentes incluidos en esta nota al estado de situación financiera consolidado a la fecha de corte, es la siguiente:

Recaudos y pagos estimados	Pasivos contingentes	Activos contingentes
A un año	130,528	128,072
A dos años	22,077	15,183
A tres años	50,815	128,312
A cuatro o más años	1,303,883	25,769
<b>Total</b>	<b>1,507,303</b>	<b>297,336</b>

-Cifras en millones de pesos colombianos-

## Nota 28. Otros pasivos

La composición de otros pasivos es la siguiente:

Otros pasivos	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Recaudos a favor de terceros <sup>(1)</sup>	10	10
Ingresos recibidos por anticipado	4,130	4,371
Subvenciones del gobierno	25,745	25,778
Activos recibidos de clientes o terceros	30,955	31,784
Otros créditos diferidos	21,089	21,159
Transferencia de activos y garantías financieras	34,511	36,425
<b>Total otros pasivos no corriente</b>	<b>116,440</b>	<b>119,527</b>
<b>Corriente</b>		
Recaudos a favor de terceros <sup>(1)</sup>	197,144	115,715
Ingresos recibidos por anticipado	123,711	67,786
Subvenciones del gobierno	708	763
Activos recibidos de clientes o terceros	248	153
Transferencia de activos y garantías financieras	8,253	6,231
<b>Total otros pasivos corriente</b>	<b>330,064</b>	<b>190,648</b>
<b>Total otros pasivos</b>	<b>446,504</b>	<b>310,175</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Corresponde al recaudo a favor de terceros por convenios de alumbrado público, recaudo de cartera, servicio de aseo, impuestos, entre otros.

### 28.1 Diferido comisiones de reaseguro

El detalle del diferido de comisiones de reaseguros, que se incluye en los Ingresos recibidos por anticipado, es el siguiente:

Ingresos diferidos por comision de reaseguro	2019	2018
Saldo inicial	6,612	7,288
Amortización	(1,501)	(676)
<b>Saldo final</b>	<b>5,111</b>	<b>6,612</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## 28.2 Subvenciones del gobierno

El movimiento de las subvenciones del gobierno a la fecha de corte es el siguiente:

Subvenciones	2019	2018
Saldo inicial	26,540	25,790
Otorgadas durante el periodo	154	353
Reconocidas en el resultado del periodo	(1,023)	(2,091)
Efecto por conversión de moneda extranjera	255	1,587
Otros cambios	527	901
<b>Saldo final</b>	<b>26,453</b>	<b>26,540</b>
No corriente	25,745	25,778
Corriente	708	763
<b>Valor en libros a 31 de diciembre</b>	<b>26,453</b>	<b>26,540</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El Grupo ha recibido subvenciones por parte del Banco Interamericano de Desarrollo -BID- para el programa de financiación a micro y pequeñas empresas; por parte de Financiera del Desarrollo -FINDETER- como crédito de tasa favorable para la construcción de infraestructura de acueducto y alcantarillado; por parte del Fondo para la Reconstrucción del Eje Cafetero -FOREC- para la reconstrucción de redes de energía como consecuencia del terremoto en esa región del país; por parte del Fondo Financiero para Proyectos de Desarrollo -FONADE- para el fomento de las telecomunicaciones en escuelas rurales y por la Oficina de Electrificación Rural (Panamá) y el Fondo de Inversión Nacional en Electricidad y Telefonía (El Salvador) para la construcción de infraestructura eléctrica rural.

El Grupo no ha incumplido ninguna de las condiciones relacionadas con las subvenciones.

## 28.3 Ingresos recibidos por anticipado

El detalle de ingresos recibidos por anticipado a la fecha de corte fue:

Ingresos recibidos por anticipado	2019	2018
<b>No corriente</b>		
Arrendamientos	298	399
Ventas	162	117
Venta de servicio de energía	3,670	3,855
<b>Total ingresos recibidos por anticipado no corriente</b>	<b>4,130</b>	<b>4,371</b>
<b>Corriente</b>		
Arrendamientos	326	381
Ventas	70,130	8,520
Venta de servicio de energía	19,480	45,640
Venta de servicio de acueducto	7,435	1,591
Venta de servicio de alcantarillado	34	83
Venta de servicios de aseo	677	677
Venta de servicio de gas combustible	10,277	5,406
Otros ingresos recibidos por anticipado	15,352	5,488
<b>Total ingresos recibidos por anticipado corriente</b>	<b>123,711</b>	<b>67,786</b>
<b>Total ingresos recibidos por anticipado</b>	<b>127,841</b>	<b>72,157</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## Nota 29. Cambios en los pasivos por las actividades de financiación

La conciliación de los pasivos que surgen por las actividades de financiación es la siguiente:

Conciliación de los pasivos que surgen de las actividades de financiación 2019	Saldo inicial	Flujos de efectivo	Cambios distintos al efectivo		Otros cambios <sup>1</sup>	Total
			Movimiento de moneda extranjera	Cambios del valor razonable		
Créditos y préstamos (ver nota 21)	20,834,800	(140,692)	103,866	-	(141,969)	20,656,005
Pasivos por arrendamientos (ver nota 23)	195,483	(40,883)	-	-	528,160	682,761
Bonos pensionales (ver nota 23)	643,188	(26,091)	-	-	33,720	650,817
Instrumentos de cobertura	(192,465)	156,514	-	51,155	(61,352)	(46,148)
Dividendos o excedentes pagados	42,207	(1,392,814)	-	-	1,395,497	44,890
Subvenciones de capital	26,540	154	-	-	(241)	26,453
Otros flujos de financiación	-	(16,708)	-	-	16,708	-
<b>Total pasivos por actividades de financiación</b>	<b>21,549,754</b>	<b>(1,460,519)</b>	<b>103,866</b>	<b>51,155</b>	<b>1,753,815</b>	<b>22,014,778</b>

Conciliación de los pasivos que surgen de las actividades de financiación 2018	Saldo inicial	Flujos de efectivo	Cambios distintos al efectivo		Otros cambios <sup>1</sup>	Total
			Movimiento de moneda extranjera	Cambios del valor razonable		
Créditos y préstamos (ver nota 21)	16,958,723	3,179,749	280,935	-	415,393	20,834,800
Pasivos por arrendamientos (ver nota 23)	196,491	(1,040)	-	-	33	195,483
Bonos pensionales (ver nota 23)	640,720	(34,798)	-	-	37,266	643,188
Instrumentos de cobertura	46,596	(77,241)	-	(163,086)	1,266	(192,465)
Dividendos o excedentes pagados	340,996	(1,629,893)	-	-	1,331,104	42,207
Subvenciones de capital	25,790	353	-	-	397	26,540
Otros flujos de financiación	-	195,939	-	-	(195,939)	-
<b>Total pasivos por actividades de financiación</b>	<b>18,209,315</b>	<b>1,633,069</b>	<b>280,935</b>	<b>(163,086)</b>	<b>1,785,459</b>	<b>21,549,754</b>

<sup>1</sup> Incluye los intereses pagados durante el año por \$1,612,421 (2018: \$1,268,260), los cuales por política de la empresa se clasifican como actividades de operación en el estado de flujos de efectivo; la variación en la medición a costo amortizado de los créditos y préstamos \$1,444,332 (2018: \$1,271,472); efecto por conversión \$-82,614 (2018 \$110,875); causación de dividendos y excedentes \$1,395,497 (2018 \$1,331,104); y Otros \$609,021 (2018 \$340,268).

## Nota 30. Cuentas regulatorias diferidas

El saldo de las cuentas regulatorias diferidas a la fecha de presentación de los estados financieros consolidados corresponde al marco normativo local de aplicación a la subsidiaria Elektra Noreste S.A. - ENSA, establecido por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá (ASEP). Esta entidad es la encargada de regular y establecer las tarifas que la Empresa factura a sus clientes. La Empresa mantiene sus registros contables de acuerdo con el sistema uniforme de cuentas establecido por la ASEP para las empresas eléctricas.

El sistema regulado bajo el cual opera la Empresa permite que cualquier exceso o deficiencia entre el costo estimado de la energía considerada en la tarifa y el costo actual incurrido por la Empresa sea incluido como un ajuste compensatorio, a ser recuperado de (o devuelto a) los clientes, en la próxima revisión tarifaria. Cualquier exceso en el costo de energía cargado a los clientes es acumulado como saldo crédito en cuenta regulatoria diferida en el estado de situación financiera consolidado del Grupo y conlleva una reducción en la próxima revisión tarifaria a ser aplicada a los clientes. De la misma forma, cualquier déficit en el costo de energía cargado a los clientes es acumulado como saldo débito en cuenta regulatoria diferida en el estado de situación financiera consolidado del Grupo, y conlleva a un aumento en la próxima revisión tarifaria a ser recuperada de los clientes.

Las cuentas regulatorias diferidas con saldo débito representan ingresos futuros probables asociados con ciertos costos que se esperan sean recuperados de los clientes a través del proceso de la tarifa. Las cuentas regulatorias diferidas con saldo crédito representan probables reducciones en ingresos futuros asociados con importes que se esperan sean acreditados a los clientes a través del proceso tarifario.

El movimiento de las cuentas regulatorias es el siguiente:

Cuentas regulatorias	Activo (Pasivo)	
	2019	2018
Saldo inicial	111,868	48,842
Resultado del periodo	(139,997)	52,884
Efectos en tasa de cambio/tasa de descuento	2,519	10,142
<b>Saldo final</b>	<b>(25,610)</b>	<b>111,868</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los saldos asociados a las cuentas regulatorias diferidas de acuerdo con la regulación deben ser recuperados o devueltos en los dos semestres siguientes.

El movimiento del impuesto diferido asociado a las cuentas regulatorias es el siguiente:

Impuesto diferido asociado a cuentas regulatorias	Activo (Pasivo)	
	2019	2018
Saldo inicial	(33,560)	(14,653)
Resultado del periodo	41,988	(15,928)
Efecto por conversión en moneda extranjera	(745)	(2,979)
<b>Saldo final</b>	<b>7,683</b>	<b>(33,560)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los flujos de efectivo generados por las cuentas regulatorias ascendieron a \$-137,478 (2018: \$63,026), los cuales, por política del Grupo, se clasifican como actividades de operación en el estado de flujos de efectivo.

## Nota 31. Ingresos de actividades ordinarias

El Grupo, para efectos de presentación desagrega sus ingresos por los servicios que presta, de acuerdo con las líneas de negocio en las que participa y de la forma en que la administración los analiza. El detalle de los ingresos de actividades ordinarias es el siguiente:

Ingresos por actividades ordinarias	2019	2018
Venta de bienes	24,222	18,266
<b>Prestación de servicios</b>		
Servicio de generación energía	4,043,982	3,804,344
Servicio de transmisión energía	299,243	257,294
Servicio de distribución energía <sup>(1)</sup>	11,985,016	10,360,425
Eliminaciones intersegmentos energía	(1,755,233)	(1,350,516)
Servicio de gas combustible	860,675	847,081
Servicio de saneamiento <sup>(2)</sup>	696,033	590,327
Servicio de acueducto <sup>(2)</sup>	1,188,428	1,083,065
Servicio de aseo <sup>(3)</sup>	240,848	222,470
Servicios de seguros y reaseguros	15,148	9,353
Servicios informáticos	389	339
Contratos de construcción	61,317	125,697
Otros servicios	215,623	156,053
Devoluciones	(238,796)	(271,561)
<b>Total prestación de servicios</b>	<b>17,612,673</b>	<b>15,834,371</b>
Arrendamientos	111,824	83,110
Utilidad en venta de activos	1,576	7,311
<b>Total</b>	<b>17,750,295</b>	<b>15,943,058</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

- (1) Los ingresos por el servicio de distribución energía incrementaron por la aplicación de la Resolución 015 del 2018 y mayores ingresos por comercialización dado el mayor costo unitario y el aumento en los consumos.
- (2) El aumento se explica por mayores vertimientos y consumos, usuarios y tarifas.
- (3) La variación en los ingresos por servicios de aseo está relacionada principalmente por la actualización de instalaciones realizada en el año, en la cual se incluyeron 50,237 usuarios y por el ajuste semestral que se realiza acogiéndose a la normatividad vigente.

El Grupo reconoce todos sus ingresos a partir de la satisfacción de las obligaciones de desempeño y la mayoría de sus contratos con clientes tienen una duración inferior a un año.

#### Contratos de construcción

El Grupo reconoció ingresos de actividades ordinarias por acuerdos de construcción de activos dentro del alcance de la NIC 11 - Contratos de construcción a la fecha de corte por \$61,317 (2018: \$125,697).

El método aplicado para determinar el grado de avance de los contratos de construcción anteriores es la proporción de los costos del contrato incurridos en el trabajo ya realizado hasta la fecha, en relación con los costos totales estimados para el contrato.



## Otros contratos con clientes

2019	Saldo del activo de contrato al comienzo del periodo	Saldo del activo de contrato al final del periodo	Saldo del pasivo al comienzo del periodo	Saldo del pasivo al final del periodo
Contrato de condiciones uniformes para servicios regulados <sup>(1)</sup>	554,948	707,810	17,285	20,459
Mercado no regulado -MNR o Grandes Clientes <sup>(2)</sup>	136,800	126,680	34,642	10,098
Otros contratos con clientes	-	4	5,857	6,216
<b>Total</b>	<b>691,748</b>	<b>834,494</b>	<b>57,784</b>	<b>36,773</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

2018	Saldo del activo de contrato al comienzo del periodo	Saldo del activo de contrato al final del periodo	Saldo del pasivo al comienzo del periodo	Saldo del pasivo al final del periodo
Contrato de condiciones uniformes para servicios regulados <sup>(1)</sup>	503,265	554,948	20,947	17,285
Mercado no regulado -MNR o Grandes Clientes <sup>(2)</sup>	115,837	136,800	25,575	34,642
Otros contratos con clientes	-	-	4,662	5,857
<b>Total</b>	<b>619,102</b>	<b>691,748</b>	<b>51,184</b>	<b>57,784</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>(1)</sup> El presente contrato tiene por objeto definir las condiciones uniformes mediante las cuales Empresas Públicas de Medellín E.S.P., identificada con NIT 890904996-1, en adelante EPM, presta los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado a cambio de un precio en dinero, que se fijará según las tarifas vigentes, y de acuerdo con el uso que se dé al servicio por parte de los usuarios, suscriptores o propietarios de inmuebles, en adelante el USUARIO, quien al beneficiarse de los servicios de acueducto y/o alcantarillado que presta EPM, acepta y se acoge a todas las disposiciones aquí definidas

<sup>(2)</sup> La Resolución 131 de diciembre 23 de 1998 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) establece las condiciones de suministro de energía y potencia para los grandes consumidores e indica en el artículo 2 los límites de potencia o energía para que un usuario pueda contratar el suministro de energía en el mercado competitivo; La citada resolución permite la celebración de contratos con los grandes consumidores para establecer de común acuerdo los precios de suministro de energía y potencia; el objeto del contrato es suministrar energía y potencia eléctrica a el consumidor, como usuario no regulado, para atender su propia demanda.

Otro contrato importante es el contrato de representación XM, el cual no se revela teniendo en cuenta que no se tiene saldos en el activo y pasivo.

En los contratos con clientes no se reconocieron ingresos durante el periodo, procedentes de obligaciones de desempeño satisfechas en periodos anteriores.

Para estos contratos no es posible identificar el valor pendiente de las obligaciones de desempeño que no están satisfechas teniendo en cuenta que son contratos que no tienen estipulada una fecha de terminación.

## Nota 32. Otros ingresos

El detalle de los otros ingresos es el siguiente:

Otros ingresos	2019	2018
Recuperaciones <sup>(1)</sup>	340,202	104,848
Indemnizaciones por daño activos <sup>(2)</sup>	78,295	-
Otros ingresos ordinarios	58,889	60,099
Valoración de propiedades de inversión <sup>(3)</sup>	51,808	4,352
Comisiones	33,730	32,448
Indemnizaciones	31,698	109,633
Aprovechamientos	7,313	7,855
Margen en la comercialización de bienes y servicios	2,754	2,094
Honorarios	2,253	2,185
Sobrantes	1,228	179
Subvenciones del gobierno	1,023	2,091
Contratos para la gestión de servicios públicos	90	90
Arrendamientos propiedades de inversión	16	-
Ganancias en baja de derechos de uso	16	-
Fotocopias	4	4
<b>Total otros ingresos</b>	<b>609,319</b>	<b>325,878</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

- (1) Incluye principalmente recuperaciones de EPM Matriz por provisiones por \$88,084; litigios laborales por \$75,019; contraprestación contingente Espíritu Santo por \$21,211, debido a la modificación de las fechas estimadas de pago que pasaron del 2020 al 2036; otras recuperaciones por \$20,150, asociadas básicamente con la provisión del impuesto de industria y comercio después de presentadas las declaraciones y recuperaciones por obligaciones que se extinguieron por \$15,729.
- (2) Corresponde al valor de los activos del proyecto hidroeléctrico Ituango que se dieron de baja durante 2018 por efectos de la contingencia (ver nota 4).
- (3) El aumento se explica en el avalúo de algunos inmuebles debido a los desarrollos urbanísticos en los sectores alrededor de estos

## Nota 33. Costos por prestación de los servicios

El detalle de los costos por prestación de servicios es el siguiente:

Costos por prestación de servicios	2019	2018
Compras en bolsa y/o a corto plazo	3,523,410	3,325,626
Compras en bloque y/o a largo plazo	2,485,111	2,226,705
Uso de líneas, redes y ductos	1,291,976	1,177,651
Servicios personales	818,587	780,129
Depreciaciones	814,417	749,595
Órdenes y contratos por otros servicios	667,938	672,645
Órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones	384,846	306,933
Costo de distribución y/o comercialización de gas natural	349,249	347,205
Materiales y otros costos de operación	181,681	180,968
Licencias, contribuciones y regalías	156,973	152,397
Amortizaciones	155,773	135,739
Seguros	127,715	97,721
Generales	110,080	100,604
Consumo de insumos directos	109,537	83,222
Honorarios	91,206	93,493
Impuestos y tasas	86,191	73,802
Amortización derechos de uso <sup>(1)</sup>	36,505	-
Otros costo de bienes y servicios públicos para la venta	34,716	16,962
Manejo comercial y financiero del servicio	31,023	27,999
Servicios públicos	26,462	24,116
Arrendamientos	19,795	59,762
Bienes comercializados	18,202	17,140
Costos asociados a las transacciones en el mercado mayorista	10,886	9,534
Agotamiento	9,426	9,322
Costo por conexión	8,879	18,540
Gas natural licuado	4,980	2,172
Deterioro de valor de propiedades, planta y equipo	2,243	-
<b>Total costos por prestación de servicios</b>	<b>11,557,807</b>	<b>10,689,982</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>(1)</sup> Corresponde a los contratos de arrendamiento financiero con la implementación de la NIIF 16 - arrendamientos, a partir de enero del 2019.

## Nota 34. Gastos de administración y pérdida por deterioro de cartera

### 34.1. Gastos de administración

El detalle de los gastos de administración es el siguiente:

Gastos de administración	2019	2018
<b>Gastos de personal</b>		
Sueldos y salarios	450,255	395,297
Gastos de seguridad social	120,928	98,639
Gastos por pensiones	49,961	44,796
Otros planes de beneficios post-empleo distintas a las	5,334	5,237
Otros beneficios de largo plazo	7,464	4,894
Beneficios por terminación	(732)	1,918
Beneficios en tasas de interés a los empleados	12,599	8,054
<b>Total gastos de personal</b>	<b>645,809</b>	<b>558,835</b>
<b>Gastos Generales</b>		
Impuestos, contribuciones y tasas	187,662	188,053
Comisiones, honorarios y servicios	135,020	108,123
Depreciación de propiedades, planta y equipo	70,102	61,022
Provisión para contingencias <sup>(1)</sup>	69,591	134,381
Mantenimiento	63,726	56,314
Provisión por desmantelamiento, retiro o rehabilitación <sup>(2)</sup>	61,450	31,549
Intangibles	43,396	36,691
Otras provisiones diversas <sup>(3)</sup>	38,397	318,874
Amortización de intangibles	35,444	25,740
Otros gastos generales	25,144	24,162
Publicidad y propaganda	20,294	14,355
Estudios y proyectos	19,921	15,420
Seguros generales	19,864	15,342
Vigilancia y seguridad	19,045	17,612
Amortización activos derecho de uso	18,432	-
Provisión garantías	15,757	-
Alumbrado navideño	12,945	14,547
Servicios de aseo, cafetería, restaurante y lavandería	11,482	10,591
Promoción y divulgación	11,331	9,080
Comunicaciones y transporte	9,315	9,277
Licencias y salvoconductos	8,725	6,690
Servicios públicos	6,570	12,979
Arrendamiento	6,098	10,492
Gastos legales	5,568	3,727
Contratos de aprendizaje	5,156	5,070
Materiales y suministros	4,690	4,031
Impresos, publicaciones, suscripciones y afiliaciones	3,970	4,157
Fotocopias	2,735	1,754
Procesamiento de información	2,612	3,519
Combustibles y lubricantes	2,549	2,131
Provisión seguros y reaseguros	2,455	-
Contratos de administración	2,101	2,004
Organización de eventos	1,700	1,443
Viáticos y gastos de viaje	1,690	1,623
Elementos de aseo, lavandería y cafetería	1,530	1,616
Otros	4,516	9,494
<b>Total gastos generales</b>	<b>950,983</b>	<b>1,161,863</b>
<b>Total</b>	<b>1,596,792</b>	<b>1,720,698</b>

Cifras en millones de pesos colombianos

- (1) Durante el año 2018 se registraron mayores provisiones por el incidente del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, situación que fue controlada en 2019.
- (2) Corresponde a reclasificación recibida desde la cuenta otras provisiones diversas.
- (3) La disminución se explicó por las menores provisiones para la atención de la contingencia del proyecto Ituango registradas en el 2018: por \$137,318 por concepto de la garantía que ampara la construcción y puesta en operación de la Central Hidroeléctrica Pescadero Ituango, \$101,797 por conexión Ituango, \$42,917 para continuar con la atención de los evacuados por la contingencia del proyecto y \$31,388 de la contingencia ambiental.

### 34.2. Pérdida por deterioro de cartera

El detalle de la pérdida neta por deterioro de cuentas por cobrar a la fecha del periodo sobre el que se informa es el siguiente:

Pérdida por deterioro de cuentas por cobrar	2019	2018
Reversión deterioro de cuentas por cobrar	152,542	53,153
Pérdida por deterioro de cuentas por cobrar	(230,343)	(122,614)
<b>Total pérdida por deterioro de cuentas por cobrar</b>	<b>(77,801)</b>	<b>(69,461)</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

## Nota 35. Otros gastos

El detalle de los otros gastos es el siguiente:

Otros gastos	2019	2018
Pérdida en retiro de activos <sup>(1)</sup>	99,445	102,781
Otros gastos ordinarios <sup>(2)</sup>	37,101	62,148
Aportes en entidades no societarias	14,947	15,025
Laudos arbitrales y conciliaciones extrajudiciales <sup>(3)</sup>	3,294	12,360
Impuestos asumidos	1,667	3
Sentencias	484	371
Pérdida por cambios en el valor razonable de propiedades de inversión	291	479
Donaciones	171	318
Pérdida en venta de activos	53	4,162
Pérdida en baja de derechos de uso	14	-
<b>Total</b>	<b>157,467</b>	<b>197,647</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

- (1) Incluye retiro de activos por la contingencia del proyecto Hidroeléctrico Ituango.
- (2) La disminución se explicó por menores gastos ejecutados en 2019 para la atención de la comunidad afectada por la contingencia del proyecto Ituango.
- (3) En el 2018 se incluye laudos arbitrales con Rio Piedras por \$10,316.

## Nota 36. Ingresos y gastos financieros

### 36.1 Ingresos financieros

El detalle de los ingresos financieros es el siguiente:

Ingresos financieros	2019	2018
<b>Ingreso por interés:</b>		
Depósitos bancarios	40,022	38,023
Ingresos por interés de activos financieros a costo amortizado	46	35
Intereses de deudores y de mora	207,976	176,293
Rendimiento por reajuste monetario	11	13
Utilidad por valoración de instrumentos financieros a valor razonable <sup>(1)</sup>	86,702	26,339
Utilidad por valoración de instrumentos financieros a costo amortizado	111	1,989
Utilidad en derechos en fideicomiso	32,212	23,750
Otros ingresos financieros	3,757	4,394
<b>Total ingresos financieros</b>	<b>370,837</b>	<b>270,836</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>(1)</sup> Corresponde a la valoración del portafolio de inversiones temporales. La variación respecto al periodo anterior se explica por el aumento del monto invertido en dicho portafolio.

### 36.2 Gastos financieros

El detalle de los gastos financieros es el siguiente:

Gastos financieros	2019	2018
<b>Gasto por interés:</b>		
Intereses por obligaciones bajo arrendamiento <sup>(1)</sup>	58,618	37,795
Otros gastos por interés	34,126	62,262
<b>Total intereses</b>	<b>92,744</b>	<b>100,057</b>
Operaciones de crédito público internas de corto plazo	1,005	673
Operaciones de crédito público internas de largo plazo	230,612	208,660
Operaciones de crédito público externas de largo plazo <sup>(2)</sup>	615,810	491,815
Operaciones de financiamiento internas de corto plazo <sup>(2)</sup>	56,775	6,378
Operaciones de financiamiento internas de largo plazo	72,336	72,139
Operaciones de financiamiento externas de largo plazo	59,646	49,700
Gasto total por interés de otros pasivos financieros que no se miden al valor razonable con cambios en resultados	2,885	547
Comisiones distintos de los importes incluidos al determinar la tasa de interés efectiva	7,534	8,433
Otros gastos financieros	150,935	111,391
<b>Total gastos financieros</b>	<b>1,290,282</b>	<b>1,049,793</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>(1)</sup> Incremento asociado con la implementación de la NIIF 16 - arrendamientos, a partir de enero del 2019.

<sup>(2)</sup> Aumento relacionado con los nuevos desembolsos de créditos recibidos en el periodo.

## Nota 37. Diferencia en cambio, neta

El efecto en las transacciones en moneda extranjera es el siguiente:

Diferencia en cambio, neta	2019	2018
<b>Ingreso por diferencia en cambio</b>		
<u>Posición propia</u>		
Por bienes y servicios y otros	34,219	5,376
Por liquidez	15,038	62,336
Cuentas por cobrar	292,688	119,608
Otros ajustes por diferencia en cambio	50,198	13,686
<u>Financieros</u>		
Ingreso bruto	23,748	43,000
<b>Total ingreso por diferencia en cambio</b>	<b>415,891</b>	<b>244,006</b>
<b>Gasto por diferencia en cambio</b>		
<u>Posición propia</u>		
Por bienes y servicios y otros	(13,503)	(15,415)
Por liquidez	(25,250)	(7,358)
Cuentas por cobrar	(254,053)	(76,298)
Otros ajustes por diferencia en cambio	(51,354)	(87,684)
<u>Financieros</u>		
Gasto bruto	(127,614)	(321,368)
<b>Total gasto por diferencia en cambio</b>	<b>(471,774)</b>	<b>(508,123)</b>
<b>Diferencia en cambio, neta</b>	<b>(55,883)</b>	<b>(264,117)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Las tasas utilizadas para la conversión de divisas en los estados financieros consolidados son:

Divisa	Código divisa	Conversión directa a USD a 31 de diciembre		Tasa de cambio de cierre a 31 de diciembre		Tasa de cambio promedio a 31 de diciembre	
		2019	2018	2019	2018	2019	2018
Dólar de Estados Unidos	USD	-	-	3,277.14	3,249.75	3,378.05	3,218.55
Quetzal	GTQ	7.70	7.74	425.67	420.03	439.36	416.37
Peso mexicano	MXP	18.89	19.69	173.52	165.01	176.86	160.23
Peso chileno	CLP	769.88	694.00	4.26	4.68	4.39	4.70



## Nota 38. Efecto por participación en inversiones patrimoniales

El efecto por la participación en inversiones patrimoniales es el siguiente:

Participación en inversiones patrimoniales	2019	2018
Dividendos y participaciones <sup>(1)</sup>	57,262	68,209
Resultado en venta de inversiones patrimoniales, neto <sup>(2)</sup>	(47,535)	(3,042)
<b>Total efecto por participación en inversiones patrimoniales</b>	<b>9,727</b>	<b>65,167</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- <sup>(1)</sup> Incluye dividendos de inversiones clasificadas en instrumentos financieros (ver nota 13. Otros activos financieros).
- <sup>(2)</sup> Incluye en 2019 pérdida por \$47,620 generada en EPM Matriz por la venta de 14,881,134 acciones de ISA, originada por la diferencia entre el precio de venta y la valoración de la acción al día de la transacción, (\$15,700 pesos/acción - \$18,900 pesos/acción = \$-3,200 pesos/acción). En 2018 corresponde a pérdida por la venta de la inversión patrimonial que se tenía en Ecosistemas de Uruapan S.A. de C.V.

## Nota 39. Impuesto sobre la renta

### 39.1 Disposiciones fiscales

Las disposiciones fiscales aplicables y vigentes, establecen lo siguiente:

- La tasa nominal del impuesto sobre la renta es del 33% para EPM y sus filiales en Colombia.
- Para las filiales de Guatemala, el impuesto se determina por el Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas consistente en aplicar la tasa del 25% sobre la utilidad; o por el Régimen Opcional Simplificado sobre Ingresos de Actividades Lucrativas, consistente en aplicar la tasa del impuesto sobre los ingresos gravados mensuales. Desde el período 2014 en adelante, la tasa del impuesto es del 5% sobre los primeros Q 30.000 y el 7% sobre el excedente; así mismo, la legislación fiscal contempla un Régimen sobre Rentas de Capital el cual establece una tasa del 10% y un impuesto del 5% sobre la distribución de dividendos y utilidades tanto a accionistas residentes como no residentes.
- Para las filiales de El Salvador el 30% para las empresas con rentas gravables mayores a US\$150.000 y el 25% para las que no sobrepasen dicho tope; para las filiales de Panamá y México una tasa de tributación del 30% y para las filiales de Chile la tasa nominal es del 27% para 2018 y periodos siguientes.
- Las empresas de servicios públicos domiciliarios en Colombia están excluidas de determinar el impuesto sobre la renta por el sistema de renta presuntiva calculado a partir de patrimonio líquido fiscal del año inmediatamente anterior.
- Durante el periodo gravable, se aprobó en el Congreso de la República de Colombia la Ley 2101 de 2019 reiterando la tasa de impuesto sobre la renta, la cual había sido modificada por la Ley 1943 de 2018 que fue declarada inexecutable por la Corte Constitucional, lo que generó un impacto importante de recuperación del impuesto diferido de EPM y sus filiales nacionales para el periodo 2018.
- La matriz del Grupo EPM utiliza el beneficio fiscal denominado “Deducción especial por inversión en activos fijos reales productivos”, equivalente al 40% de las inversiones realizadas durante el periodo gravable. Este beneficio se encuentra vigente para el segmento de Generación de EPM con ocasión del contrato de estabilidad jurídica suscrito con el Gobierno Nacional en el año 2008.



## 39.2 Conciliación de la tasa efectiva

La conciliación entre la tasa impositiva aplicable y la tasa efectiva y la composición del gasto por impuesto sobre la renta para los periodos 2019 y 2018 es la siguiente:

Impuesto de renta y complementarios	2019	%	2018	%
<b>Resultado antes de impuestos</b>	<b>4,015,939</b>		<b>2,595,223</b>	
Tasa de renta nominal		33%		37%
<b>Impuesto de renta tasa nominal</b>	<b>1,325,260</b>		<b>960,233</b>	
Efectos por cambios en tasas impositivas	-	0%	(217,950)	-8%
Eliminación en resultados consolidados	(138,403)	-3%	14,781	1%
Efecto fiscal de tasas impositivas por subsidiarias en el extranjero	(196,484)	-5%	(243,500)	-9%
<b>Efecto de diferencias permanentes de impuesto:</b>	<b>(97,491)</b>	<b>-2%</b>	<b>(125,849)</b>	<b>-5%</b>
Ingresos por Dividendos	249,911	6%	145,018	6%
Ingresos solo fiscales	196,078	5%	28,751	1%
Reintegro deducción especial	118,768	3%	11,597	0%
Provisiones no deducibles	48,242	1%	181,135	7%
Dividendos no gravados	(151,361)	-4%	(117,228)	-5%
Indemnización daño emergente	(174,205)	-4%	(33,423)	-1%
Renta exenta	(141,713)	-4%	(17,740)	-1%
Deducción especial de activos fijos reales productivos	(196,923)	-5%	(292,481)	-11%
Resultado neto otras diferencias permanentes	33,345	1%	67,442	3%
Ajuste diferencia de tasas (impto cte/diferido)	(79,633)	-2%	(98,919)	-4%
Descuentos tributarios	46,173	1%	5,628	0%
Ganancias Ocasionales	3,120	0%	548	0%
Ajustes de Renta de años anteriores	(39,630)	-1%	(172,029)	-7%
<b>Impuesto a las ganancias a tasa efectiva</b>	<b>810,199</b>	<b>20%</b>	<b>210,606</b>	<b>8%</b>
<b>Detalle del gasto corriente y diferido</b>				
Impuesto corriente	1,043,701	26%	574,890	22%
Impuesto diferido	(233,502)	-6%	(364,285)	-14%
<b>Impuesto sobre la renta</b>	<b>810,199</b>	<b>20%</b>	<b>210,606</b>	<b>8%</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### 39.3 Impuesto sobre la renta reconocido en ganancias o pérdidas

Los componentes más significativos del gasto por impuesto de renta a la fecha de corte son:

Impuesto sobre la renta	2019	2018
<b>Impuesto sobre la renta corriente</b>		
Gasto por el impuesto sobre la renta corriente	1,083,331	745,033
Ajustes reconocidos en el periodo actual relacionados con el impuesto sobre la renta corriente de periodos anteriores	(39,630)	(172,029)
Otros impuestos sobre la renta corriente	-	1,886
<b>Total impuesto sobre la renta corriente</b>	<b>1,043,701</b>	<b>574,890</b>
<b>Impuesto diferido</b>		
Gasto neto por impuesto diferido relacionado con el origen y la reversión de diferencias temporarias	(232,202)	(123,162)
Gasto (ingreso) neto por impuesto diferido relacionado con los cambios en las tasas de impuestos o leyes <sup>(1)</sup>	(1,364)	(234,860)
Beneficios fiscales de pérdidas fiscales, créditos fiscales o diferencias temporarias utilizados en el periodo	-	1,782
Baja en cuentas (o reversión baja en cuentas previamente reconocidas) activo por impuestos diferidos.	-	(6,417)
Gasto (ingreso) neto por impuesto diferido relacionado con cambio en políticas contables / errores.	-	(611)
Otros impuestos diferidos	63	(1,016)
<b>Total impuesto diferido</b>	<b>(233,502)</b>	<b>(364,284)</b>
<b>Impuesto sobre la renta</b>	<b>810,199</b>	<b>210,606</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> El gasto (ingreso) por impuesto diferido relacionado con los cambios en las tasas impositivas para 2019 y 2018 corresponde a variaciones en la tasa de determinación del impuesto diferido por la modificación que incorporó la Ley 1943 del 28 de diciembre de 2018 (vigente durante 2019, declarada inexecutable mediante Sentencia C-481 de 2019 de la Corte Constitucional), tasas ratificadas por la Ley 2010 del 27 de diciembre de 2019 aplicables a partir de enero de 2019.

Las tasas utilizadas para la determinación del impuesto diferido son:

37% para 2018 (33% renta y 4% sobretasa), que varió con respecto a la utilizada el año anterior del 40%, esto para las partidas de corto plazo que se revierten durante 2018. Para generación se utiliza tasa del 37% considerando el contrato de estabilidad jurídica suscrito con el Gobierno Nacional.

33% para 2019, que varió con respecto a la utilizada el año anterior del 37%, esto para las partidas de mediano plazo que revierten durante el 2019, como consecuencia de la eliminación de la sobretasa.

32% para 2020, que varió con respecto a la utilizada el año anterior del 33%, esto para las partidas de largo plazo que revierten durante el 2020.

31% para 2021, que varió con respecto a la utilizada el año anterior del 32%, esto para las partidas de largo plazo que revierten durante el 2021.



30% para 2022 y periodos siguientes, que varió con respecto a la utilizada el año anterior del 31%, esto para las partidas de largo plazo que rewerten durante el 2022 y siguientes.

Para las propiedades, planta y equipo, se utilizó la tasa vigente considerando el año en que se espera revertir la diferencia, tomando como referencia la vida útil remanente de cada activo.

Para el caso de activos cuya utilidad se espera realizar por concepto de ganancia ocasional se utiliza una tasa del 10%.

27% para las diferencias temporarias generadas en las filiales de Chile, 30% para las filiales de Panamá y México y 25% para las demás filiales de Centro América.

El gasto de impuesto de renta corriente se ve impactado para 2019 principalmente por las mayores utilidades obtenidas en el periodo, de igual manera el incremento lo justifica la restitución del beneficio de la deducción especial de activos fijos reales productivos y que se origina en la baja de activos del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, así como el rechazo de costos y deducciones asociadas a la contingencia de este proyecto.

Para 2018 principalmente por efecto de recuperaciones de periodos anteriores de impuesto sobre la renta y complementarios, toda vez que EPM recibió durante ese periodo gravable devoluciones de parte de la autoridad tributaria por un monto cercano a los \$440.000 MM, por concepto de saldos a favor y recuperaciones en, el impuesto sobre la renta y complementarios en aplicación del artículo 66 de la Ley 1739 de 2014, impuesto al patrimonio del periodo 2011 con amparo en el contrato de estabilidad jurídica, e impuesto a la riqueza por disminución del patrimonio líquido y en consecuencia aminoración de la base gravable sujeta a este tributo.

Sobre los montos no reconocidos en devolución por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales por concepto de impuesto al patrimonio del periodo gravable 2011, EPM en ejercicio del medio de control de nulidad y restablecimiento del derecho presentó ante el Tribunal Administrativo de Antioquia demanda en contra de la autoridad tributaria, cuyas pretensiones ascienden aproximadamente a \$258.000 MM.

Las tasas utilizadas para la determinación del impuesto diferido para las filiales en Colombia, son:

Año	2019	2020	2021	2022
Renta	33%	32%	31%	30%
<b>Total tarifa</b>	<b>33%</b>	<b>32%</b>	<b>31%</b>	<b>30%</b>

El segmento de Generación Energía de EPM cuenta con una tarifa de impuesto sobre la renta y complementarios del 33%, estabilizada por 20 años en virtud del contrato de estabilidad jurídica EJ-04 del 31 de marzo 31 de 2008, modificado mediante OTRO SI EJ-01 de junio 4 de 2010.



### 39.4 Diferencias temporarias que no afectan el impuesto diferido

Las diferencias temporarias deducibles y las pérdidas y créditos fiscales no utilizados, para las cuales el Grupo no ha reconocido activos por impuestos diferidos, se detallan a continuación:

Concepto	2019	2018
A más de un año y hasta cinco años	672	179
Más de cinco años	3,367	47
Sin límite de tiempo	5,341	5,342
<b>Pérdidas fiscales no utilizadas</b>	<b>9,380</b>	<b>5,568</b>
Sin límite de tiempo	161,653	59
<b>Créditos fiscales no utilizadas</b>	<b>161,653</b>	<b>59</b>
A más de un año y hasta cinco años	71	2,229
Más de cinco años	2,697	-
<b>Exceso de renta presuntiva sobre la renta líquida ordinaria</b>	<b>2,768</b>	<b>2,229</b>
<b>Total</b>	<b>173,801</b>	<b>7,856</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Las diferencias temporarias deducibles y las pérdidas, créditos fiscales y excesos de renta presuntiva sobre renta líquida ordinaria no utilizados, corresponden a pérdidas fiscales no utilizadas por Aguas de Malambo S.A. E.S.P. de \$7,298 millones (2018 \$5,521), EPM Inversiones S.A. por \$1,373 (2018 \$0), Hidroecológica del Teribe S.A. por \$672 (2018 \$0) EV Alianza Energética S.A. por \$37 (2018 \$47), créditos fiscales no utilizados por Empresas Públicas de Medellín E.S.P. de \$161,519 millones (2018 \$-), Aguas de Malambo S.A. E.S.P. por \$134 millones (2018 \$59) y excesos de renta presuntiva sobre renta líquida ordinaria no utilizados por EPM Inversiones S.A. de \$2,698 millones (2018 \$2,222), EV Alianza Energética S.A. por \$7 (2018 \$7), Aguas de Malambo S.A. E.S.P. por \$64 millones (2018 \$0).



El valor del activo o del pasivo del impuesto sobre la renta corriente, es el siguiente:

	2019	2018
<b>Activo o pasivo por impuesto sobre la renta corriente</b>		
<b>Total pasivo por impuesto sobre la renta no corriente</b>		
Impuesto sobre la renta <sup>(1)</sup>	(33,701)	(33,701)
<b>Total pasivo impuesto sobre la renta</b>	<b>(33,701)</b>	<b>(33,701)</b>
<b>Total pasivo por impuesto sobre la renta corriente</b>		
Impuesto sobre la renta	(363,584)	(91,264)
<b>Total activo impuesto sobre la renta</b>	<b>169,185</b>	<b>118,400</b>
Saldos a favor por renta	169,185	118,400
<b>Total activo (o pasivo) impuesto sobre la renta</b>	<b>(228,100)</b>	<b>(6,565)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> Corresponde al pasivo de obras por impuestos de EPM y EDEQ, que representa la posibilidad de que las empresas paguen parcialmente el impuesto de renta y complementarios mediante la financiación y ejecución de obras públicas de trascendencia social en las zonas más afectadas por el conflicto - ZOMAC- en lugar de transferir los recursos a la DIAN. Esta posibilidad surgió con la Ley 1819 de 2016 y se reglamentó con el Decreto 1915 de 2017.

Este pasivo está respaldado en un contrato de fiducia mercantil la cual se va ejecutando en la medida en que se van construyendo las obras enmarcadas en este programa.





### 39.5 Impuesto sobre la renta reconocido en otro resultado integral

El detalle del efecto impositivo correspondiente a cada componente del “otro resultado integral” del estado del resultado integral consolidado es el siguiente:

Otro resultado integral acumulado	2019			2018		
	Bruto	Efecto impositivo	Neto	Bruto	Efecto impositivo	Neto
Reclasificaciones de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	13,438	(1,204)	12,234	13,439	(1,643)	11,796
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(115,483)	38,338	(77,145)	(47,279)	18,898	(28,381)
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	2,796,497	(2,092)	2,794,405	2,300,129	(131,825)	2,168,304
Participación en el otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos	(3,914)	-	(3,914)	(3,640)	-	(3,640)
Coberturas de flujos de efectivo	8,421	(30,005)	(21,584)	(21,581)	(48,922)	(70,503)
Conversión de estados financieros de negocios en el extranjero	600,765	-	600,765	817,051	-	817,051
<b>Total</b>	<b>3,299,724</b>	<b>5,037</b>	<b>3,304,761</b>	<b>3,058,119</b>	<b>(163,492)</b>	<b>2,894,627</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### 39.6 Impuesto diferido

El detalle del impuesto diferido es el siguiente:

Impuesto diferido	2019	2018
Impuesto diferido activo	220,026	249,700
Impuesto diferido pasivo	(2,243,327)	(2,556,008)
<b>Total impuesto diferido neto</b>	<b>(2,023,301)</b>	<b>(2,629,024)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -



## 39.6.1 Impuesto diferido activo

Impuesto diferido activo	Saldo inicial	Activos clasificados como mantenidos para la venta	Cambios incluidos en el ORI	Cambios netos incluidos en el resultado	Efecto por conversión ajustes	Efecto por pérdida de control en subsidiaria	Otros	Valoración a patrimonio	Efecto por conversión de moneda extranjera	Diferencia en movimientos	Saldo Final
<b>Activos</b>	<b>999,190</b>	-	2,217	166,318	132	(116,626)	157,809	587	(6,402)	98	1,203,323
Propiedades, planta y equipo	705,103	4	-	(29,205)	1	(116,332)	1,543	587	4,369	1	566,071
Intangibles	12,952	(4)	-	(7,192)	-	(294)	1	-	278	(2)	5,739
Inversiones e instrumentos derivados	12,114	-	1,836	(1,133)	-	-	217	-	526	4	13,564
Cuentas por cobrar	181,980	-	-	1,570	-	-	9,749	-	841	(5)	194,135
Efectivo y equivalentes de efectivo	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Inventarios	6,636	-	-	(1,362)	131	-	766	-	(0)	(5)	6,166
Otros activos	80,405	-	381	131,928	-	-	145,533	-	(12,416)	105	345,936
Derechos de uso - Impuesto diferido activo	-	-	-	71,711	-	-	-	-	-	-	71,711
<b>Pasivos</b>	<b>(749,490)</b>	1	2,189	(77,441)	(8,555)	170	(158,546)	-	8,427	(51)	(983,296)
Créditos y préstamos	288,964	4	-	(57,397)	(8,555)	104	(36)	-	(5,454)	4	217,634
Cuentas por pagar	24,984	-	-	7,539	-	-	1	-	40	2	32,566
Beneficios a empleados	233,137	-	17,887	8,635	-	-	(664)	-	0	5	259,000
Derivados	223	-	-	(220)	-	-	-	-	-	-	3
Provisiones	190,871	(3)	-	(13,257)	-	(21)	18,113	-	(1,862)	2	193,843
Otros pasivos	108,586	-	-	(60,191)	-	-	21	-	657	-	49,073
Efecto por eliminacion contra activo	(1,596,255)	0	(15,698)	37,450	-	87	(175,981)	-	15,045	(64)	(1,735,416)
<b>Total impuesto diferido activo</b>	<b>249,700</b>	<b>1</b>	<b>4,406</b>	<b>88,877</b>	<b>(8,423)</b>	<b>(116,456)</b>	<b>(737)</b>	<b>587</b>	<b>2,025</b>	<b>47</b>	<b>220,026</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -



## 39.6.2 Impuesto diferido pasivo

Impuesto diferido pasivo	Saldo inicial	Activos clasificados como mantenidos para la venta	Cambios incluidos en el ORI	Cambios netos incluidos en el resultado	Efecto por conversión ajustes	Efecto por pérdida de control en subsidiaria	Otros	Valoración a patrimonio	Efecto por conversión de moneda extranjera	Diferencia en movimientos	Saldo Final
<b>Activos</b>	<b>3,593,185</b>	<b>(1)</b>	<b>(98,077)</b>	<b>(157,559)</b>	<b>-</b>	<b>(87)</b>	<b>221,175</b>	<b>(6,370)</b>	<b>2,010</b>	<b>116</b>	<b>3,554,392</b>
Propiedades, planta y equipo	2,823,081	(4)	-	389,617	-	(292)	150,827	(6,370)	1,961	-	3,358,820
Intangibles	34,545	3	-	(19,448)	-	205	66,045	-	(4,806)	(1)	76,543
Propiedades de inversión	1,401	-	-	10,886	-	-	(1)	-	-	4	12,290
Inversiones e instrumentos derivados	111,178	-	(98,077)	(99,375)	-	-	26,458	-	10	-	(59,806)
Cuentas por cobrar	570,257	-	-	(479,874)	-	-	1,154	-	5,060	7	96,604
Inventarios	1,364	-	-	(101)	-	-	(230)	-	(22)	1	1,012
Otros activos	51,359	-	-	(8,949)	-	-	(23,078)	-	(193)	105	19,244
Derechos de uso	-	-	-	49,685	-	-	-	-	-	-	49,685
<b>Pasivos</b>	<b>(1,037,177)</b>	<b>1</b>	<b>(66,495)</b>	<b>12,934</b>	<b>44</b>	<b>87</b>	<b>(218,787)</b>	<b>-</b>	<b>(1,588)</b>	<b>(84)</b>	<b>(1,311,065)</b>
Créditos y préstamos	27,421	-	-	39,169	44	-	(341)	-	119	(4)	66,408
Cuentas por pagar	96,572	-	-	(49,922)	-	-	765	-	2	(5)	47,412
Beneficios a empleados	175,348	-	(1,650)	(6,150)	-	-	(1,180)	-	(35)	-	166,333
Derivados	59,599	-	(49,147)	(10,171)	-	-	1	-	45	(8)	319
Provisiones	3,014	-	-	3,474	-	-	(4)	-	(7)	-	6,477
Otros pasivos	197,124	-	-	(947)	-	-	(42,047)	-	(16,727)	(3)	137,400
Efecto por eliminación contra pasivo	(1,596,255)	1	(15,698)	37,481	-	87	(175,981)	-	15,015	(64)	(1,735,414)
<b>Total impuesto diferido pasivo</b>	<b>2,556,008</b>	<b>-</b>	<b>(164,572)</b>	<b>(144,625)</b>	<b>44</b>	<b>-</b>	<b>2,388</b>	<b>(6,370)</b>	<b>422</b>	<b>32</b>	<b>2,243,327</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Las variaciones significativas en el impuesto diferido activo y pasivo, se generan principalmente por la aplicación de las nuevas tarifas de impuesto sobre la renta que introdujo el artículo 80 de la Ley 1943 de 2018 (vigente durante 2019, declarada inexecutable mediante Sentencia C-481 de 2019 de la Corte Constitucional), tarifas ratificadas por la Ley 2010 del 27 de diciembre de 2019, lo que originó una recuperación de impuesto sobre la renta; en la medida en que el impuesto diferido sobre diferencias temporarias a 2017, estaba calculado con una tarifa de renta superior con base en las tasas vigentes en virtud de la Ley 1819 de 2016, en armonía con el párrafo 47 de la NIC 12.

Otra partida significativa es la diferencia en cambio no realizada por la aplicación de la tasa de cambio al cierre del periodo objeto de informe para efectos contables, que al compararla con la tasa de cambio que establece la norma fiscal, generan una diferencia temporal deducible mayor que la reportada en el cálculo del impuesto diferido del año anterior, es decir, la diferencia en cambio de la deuda ocasiona que la base contable del pasivo financiero sea superior a su base fiscal.



### 39.6.3 Diferencias temporarias

Los conceptos más significativos sobre los cuales se presentaron diferencias temporarias son los siguientes:

En activos, el mayor impacto surge por las diferencias temporarias en la propiedad planta y equipo en virtud de operaciones de compraventa de activos entre empresas del Grupo EPM, que implica el reconocimiento de utilidades contables no realizadas en el Grupo, sobre las cuales las empresas individualmente consideradas deben tributar, y por la valoración a costo amortizado de las cuentas por cobrar de largo plazo. En cuentas por cobrar de cartera comercial corresponde a las provisiones de cartera debido a la diferencia en la depuración de la provisión de cartera bajo la norma tributaria y el deterioro de cartera bajo la norma contable bajo el método de pérdida esperada, adicionalmente se presentan diferencias temporarias por el efecto de la valoración a costo amortizado de los préstamos de corto plazo entre vinculados económicos.

En lo referente a los pasivos, los rubros que impactan el cálculo del impuesto diferido, son en su mayor parte, la liquidación de la provisión correspondiente a cuotas partes bonos pensionales, el cálculo actuarial en pensiones y en la conmutación pensional de EADE, la amortización de cálculo actuarial en pensiones de Emvarias y, los créditos y préstamos por la valoración a costo amortizado de bonos, títulos emitidos, créditos y préstamos del corto plazo, además incluye el que se genera por las diferencias temporarias en la valoración a costo amortizado de los créditos y préstamos a largo plazo entre vinculados. De otro lado, las diferencias temporarias de los pasivos por beneficios a empleados de largo plazo como pensiones de jubilación, cuotas partes bonos pensionales y cálculo actuarial de cesantías retroactivas e intereses a las cesantías y la diferencia en cambio no realizada de las cuentas por pagar.

En las partidas que no tienen consecuencias fiscales futuras, como es el caso de pasivos por impuestos y por los rendimientos financieros generados en los activos del plan de, EPM, CHEC y Emvarias por ser rentas exentas de conformidad con lo dispuesto por el numeral 7 del artículo 235-2 del Estatuto Tributario, no se generó impuesto diferido.

Otras circunstancias que generan efecto en la determinación del impuesto diferido en los estados financieros consolidados, está relacionada con la gestión del portafolio de inversiones en ISA, Parque Eólico Los Cururos y el proceso de reorganización empresarial adelantado al cierre del periodo 2019 con la fusión por absorción de la filial Empresas Públicas de Rionegro S.A.S E.S.P. -EPRIO-. Estas operaciones tienen un impacto directo en el cálculo del impuesto diferido, toda vez que entre EPM, Cururos y EPRIO se tenían operaciones recíprocas por compraventa de activos y valoraciones a costo amortizado por préstamos entre vinculados; con la gestión del portafolio de inversiones, las operaciones recíprocas se eliminan, los activos se realizan y los pasivos se liquidan; con su correspondiente efecto en el impuesto diferido. Adicionalmente en el contrato de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras, la valoración de la cuenta por cobrar registrada por Aguas Nacionales frente a la valoración efectuada por EPM al arrendamiento financiero bajo norma contable, es asimétrico en la medida en que se utilizan supuestos financieros diferentes y bases contables distintas.

Las diferencias temporarias sobre las cuales no se generó impuesto diferido fueron, entre otras, por las inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos, de acuerdo con el párrafo 39 de la NIC 12; igualmente, en las partidas que no tienen consecuencias fiscales futuras, como es el caso de pasivos por impuestos y los activos del plan, de EPM, CHEC y Emvarias por corresponder a partidas no sujetas a impuesto sobre la renta.

La aprobación de dividendos en el Grupo EPM después de la fecha de presentación y antes de que los estados financieros fueran autorizados para su publicación, no genera consecuencias en el impuesto sobre la renta al tener como política para las subsidiarias nacionales, que sólo se distribuyen utilidades y reservas no gravadas. Los efectos tributarios que en el impuesto sobre la renta pudieran generar los dividendos decretados por las subsidiarias del exterior, se eliminan con la entrada en vigencia del artículo 77 de la Ley 2010 de 2019, toda vez que estas distribuciones se consideran rentas exentas de capital en aplicación del régimen Compañías Holding Colombianas (CHC).

Finalmente, el efecto de devaluación que ha experimentado la moneda colombiana durante el último periodo gravable cercano al 0.84%, genera un incremento sustancial en el valor contable de los pasivos y cuentas por pagar en moneda extranjera, en tanto que su base fiscal continua estable y sus efectos solo

se evidencian al momento de la liquidación o pago parcial de las obligaciones, con base en la diferencia en cambio efectivamente realizada, según lo dispuesto por los artículos 269 y 288 del Estatuto Tributario. Lo anterior implica una disminución en el impuesto diferido neto.

## Nueva normativa para las filiales en Colombia

### Ley de Financiamiento 2018 Colombia

Durante el año 2019, la Ley 1943 de 2018 “Por la cual se expiden normas de financiamiento para el restablecimiento del equilibrio del presupuesto nacional y se dictan otras disposiciones”, fue objeto de demandas presentadas ante la Corte Constitucional, mediante las cuales se pretendía la declaratoria de inexecutable por vicios de procedimiento en su formación.

Es así como, mediante Sentencia C - 481 de octubre 16 de 2019, la Corte Constitucional accedió a las pretensiones de una de las demandas y declaró que los artículos contenidos en la ley de financiamiento son inexecutable, señalando: “*TERCERO.- DISPONER que (i) la declaratoria de inexecutable prevista en el resolutivo segundo surtirá efectos a partir del primero (1º) de enero de dos mil veinte (2020), a fin de que el Congreso, dentro de la potestad de configuración que le es propia, expida el régimen que ratifique, derogue, modifique o subrogue los contenidos de la Ley 1943 de 2018; (ii) los efectos del presente fallo sólo se producirán hacia el futuro y, en consecuencia, en ningún caso afectarán las situaciones jurídicas consolidadas.*” Así las cosas, las normas contenidas en la Ley 1943 de 2018, se mantienen vigentes durante el periodo gravable 2019, toda vez que la sentencia de la Corte Constitucional se profirió con efecto diferido, esto es, manteniendo la vigencia de la ley hasta el 31 de diciembre de 2019.

De acuerdo con lo anterior, el Congreso de la República contó con un término limitado para expedir un régimen en el que se ratifiquen, deroguen, modifiquen o subroguen los contenidos de la ley que se declaró inexecutable.

### Ley de Crecimiento Económico 2019 Colombia

Durante el último trimestre de 2019, el Gobierno Nacional presentó al Congreso de la República un proyecto de ley de crecimiento económico, en orden a dar cumplimiento a lo dispuesto por la Corte Constitucional en el referido fallo.

Bajo este escenario y luego de agotar las etapas que para la creación de la ley exige el ordenamiento jurídico colombiano, el 27 de diciembre de 2019, se sancionó la Ley 2010 de 2019 “*Por medio de la cual se adoptan normas para la promoción del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario, de acuerdo con los objetivos que sobre la materia impulsaron la ley 1943 de 2018 y se dictan otras disposiciones.*”

Así las cosas, entre las principales modificaciones, podemos destacar:

### Tarifa general de impuesto sobre la renta y complementarios

Se ratifican las tarifas de impuesto sobre la renta y complementarios, de la siguiente forma:

2020:	Treinta y dos por ciento (32%)
2021:	Treinta y uno por ciento (31%)
2022 en adelante:	Treinta por ciento (30%)

### Renta presuntiva

Tendrá una eliminación gradual de la siguiente manera:

2019: 1.5%

2020: 0.5%

2021 y siguientes: 0%

Se mantiene la exoneración en la determinación de la renta presuntiva para las empresas de servicios públicos domiciliarios.

### Impuesto a las ventas

Se conserva la tarifa general del 19%.

Se mantiene la tarifa del 5% para los vehículos eléctricos y sus componentes, partes y accesorios, así como para los componentes y repuestos del plan de gas vehicular.

Permanece la regla de IVA del artículo 192 de la ley 1819 de 2016 según la cual, la tarifa de IVA de contratos en los que una entidad pública sea contratante será la correspondiente a la fecha de la resolución o acto de adjudicación, o suscripción del respectivo contrato, la tarifa se incrementa una vez sean adicionados.

### Otros aspectos

- Se mantiene como descuento tributario en el impuesto sobre la renta, el IVA pagado en la adquisición, importación, construcción y formación de activos fijos reales productivos, incluidos los servicios necesarios para poner el bien en condiciones de utilización, y los activos adquiridos a través de leasing.
- Se conserva la posibilidad de tomar como descuento tributario el 50% del impuesto de industria y comercio pagado. Se estima de acuerdo con la ley de crecimiento que a partir del año 2022 este descuento sea del 100%.
- Continua vigente el impuesto a los dividendos recibidos por sociedades nacionales a la tarifa general del 7.5% a título de retención en la fuente sobre la renta, que será trasladable e imputable a la persona natural residente o inversionista residente en el exterior.
- Seguirá considerándose renta exenta por un término de 15 años a partir del año 2017, la venta de energía eléctrica generada con base en energía eólica, biomasa o residuos agrícolas, solar, geotérmica o de los mares realizada únicamente por parte de empresas generadoras, según las definiciones de la Ley 1715 de 2014 y el Decreto 2755 de 2003.
- Se ratifica el régimen de Compañías Holding Colombianas (CHC) como instrumento para promover la inversión extranjera en el país.
- Se actualizan los requisitos para acceder a los beneficios tributarios a través de la figura de Mega-Inversiones con la posibilidad de acceder a un régimen de estabilidad tributaria.
- Permanecen las modificaciones realizadas por la Ley 1943 de 2018 a la regla de subcapitalización del artículo 118-1 del Estatuto Tributario, limitando la deducibilidad de los intereses pagados cuando existe sobre endeudamiento, precisando que tales limitaciones solo aplican respecto de las deudas contraídas entre vinculados económicos.

## Nota 40. Operaciones discontinuadas

El 16 de septiembre de 2019, el Grupo EPM anunció la firma del contrato de compra venta de acciones con AES Gener S.A. y su filial Norgener Renovables SpA para disponer del 100% de las acciones que posee en Parque Eólico Los Cururos SpA. y EPM Transmisión Chile S.A., como parte del plan de enajenaciones promovido en el Grupo para hacer frente a los requerimientos de liquidez derivados de la contingencia en el proyecto Hidroeléctrico Ituango.

Desde el 30 de septiembre de 2019, las operaciones de Parque Eólico Los Cururos SpA. y EPM Transmisión Chile S.A. se clasificaron como operaciones discontinuadas y se presentan en los segmentos de generación y transmisión, respectivamente.

El detalle por función de la partida de utilidad (pérdida) del periodo de operaciones discontinuadas neto de impuesto, del estado del resultado integral consolidado y los flujos de efectivo neto del estado de flujos de efectivo consolidado, correspondientes a las subsidiarias Parque Eólico Los Cururos SpA. y EPM Transmisión Chile S.A., se detallan a continuación:

Operaciones discontinuadas	2019	2018
Ingresos <sup>(1)</sup>	70,196	51,517
Costo de la prestación de los servicios	(16,837)	(43,992)
Gastos	(4,877)	(3,781)
Otros ingresos	168	890
Otros gastos	(22)	(1,880)
<b>Utilidad de operaciones discontinuadas antes de impuestos</b>	<b>48,628</b>	<b>2,754</b>
Impuesto de renta asociado a la utilidad de las operaciones discontinuadas	(383)	(6,788)
<b>Utilidad (pérdida) de operaciones discontinuadas</b>	<b>48,245</b>	<b>(4,034)</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

<sup>(1)</sup> En 2019 incluye \$27,148 por realización de intereses capitalizados y 8,222 por reclasificación de otro resultado integral en conversión de estados financieros.

Los flujos de efectivo relacionados con las operaciones discontinuadas son:

Activos mantenidos para la venta	2019	2018
Actividades de operación	15,206	5,622
Actividades de inversión	475,471	(14,263)
Actividades de financiación	(9,471)	18,845
<b>Flujos netos de efectivo</b>	<b>481,206</b>	<b>10,204</b>

*Cifras en millones de pesos colombianos*

La disposición de las inversiones se realizó el 27 de noviembre de 2019.

## Nota 41. Información a revelar sobre partes relacionadas

EPM, matriz del Grupo EPM, es una empresa industrial y comercial del Estado, descentralizada del orden municipal, cuyo único propietario es el Municipio de Medellín. Su capital no está dividido en acciones.

Se consideran partes relacionadas del Grupo las subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos, incluyendo las subsidiarias de las asociadas y negocios conjuntos, el personal clave de la gerencia, así como las entidades sobre las que el personal clave de la gerencia puede ejercer control o control conjunto y los planes de beneficios post-empleo para beneficio de los empleados.



Los saldos y transacciones entre las empresas del Grupo EPM han sido eliminados en el proceso de consolidación y no se revelan en esta nota. A continuación, se presenta el valor total de las transacciones realizadas por el Grupo con sus partes relacionadas durante el periodo correspondiente:

Transacciones y saldos con partes relacionadas	Ingresos <sup>(1)</sup>	Costos/ Gastos <sup>(2)</sup>	Valores por cobrar <sup>(3)</sup>	Valores por pagar <sup>(4)</sup>	Garantías y avales recibidos <sup>(5)</sup>
<b>Asociadas:</b>					
2019	70,363	32,728	6,815	4,693	-
2018	146,319	34,656	45,000	12,459	-
<b>Personal clave de la gerencia de la empresa o de su controladora:</b>					
2019	5	27,090	790	2,738	1,082
2018	189	18,936	1,038	1,304	964
<b>Otras partes relacionadas:</b>					
2019	58,499	80,039	18,956	4,552	-
2018	23,231	67,728	9,826	214,522	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

<sup>(1)</sup> Los ingresos generados de transacciones con asociadas corresponden a venta de servicios relacionados con tecnologías de la información y las comunicaciones, servicios de información y las actividades complementarias relacionadas y/o conexas con ellos. Los ingresos generados con otras partes relacionadas corresponden principalmente a la venta de energía, prestación de servicios públicos y financieros. El detalle de los ingresos obtenidos por el Grupo de sus partes relacionadas es el siguiente:

	Ingresos	2019	2018
Asociadas	Venta de bienes y servicios	49,351	103,098
	Otros	21,012	43,221
Personal clave de la gerencia de la empresa o de su controladora	Venta de bienes y servicios	5	7
	Otros	-	183
Otras partes relacionadas	Venta de bienes y servicios	50,976	22,465
	Intereses	-	351
	Honorarios	3,764	23
	Otros	3,759	393
<b>Total ingresos obtenidos de las partes relacionadas</b>		<b>128,868</b>	<b>169,740</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (2) Corresponde a costos y gastos originados de transacciones con compra de energía, adquisición de bienes y servicios, incluidos los servicios relacionados con las comunicaciones y actividades complementarias, con asociadas y otras partes relacionadas. El detalle de los costos y gastos incurridos por el Grupo con sus partes relacionadas es el siguiente:

	Costos y Gastos	2019	2018
Asociadas	Adquisición de bienes y servicios	30,664	30,931
	Honorarios	2,047	3,726
	Otros	17	-
Personal clave de la gerencia de la empresa o de su controladora	Adquisición de bienes y servicios	4,224	16,957
	Honorarios	54	-
	Otros	22,812	1,979
Otras partes relacionadas	Adquisición de bienes y servicios	51,175	42,553
	Intereses	1	1
	Honorarios	8,268	907
	Otros	20,595	24,266
<b>Total costos y gastos incurridos con las partes relacionadas</b>		<b>139,856</b>	<b>121,319</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (3) El Grupo mantiene cuentas por cobrar con sus partes relacionadas derivadas de la venta de energía, prestación de servicios públicos, venta de servicios asociados a tecnologías de la información y las comunicaciones, servicios de información, entre otros. El Grupo EPM realiza la calificación de cartera bajo criterios que permiten priorizar la gestión de su recuperación a través de las dependencias a cargo de ésta o entidades de cobro. El recaudo aplica según el ciclo de facturación con respecto a los servicios públicos domiciliarios.
- (4) La política de pagos, en su mayoría, es de 30 días fecha de radicación de la factura.
- (5) Las garantías y avales recibidos corresponden a garantías hipotecarias sobre créditos de vivienda otorgados a personal clave de la gerencia.

Las transacciones entre el Grupo y sus partes relacionadas, se realizan en condiciones equivalentes a las que existen en transacciones entre partes independientes, en cuanto a su objeto y condiciones.

### Transacciones y saldos con entidades relacionadas del Gobierno

Los excedentes pagados durante el año fueron \$1,289,652 (2018: \$1,503,504), \$703,447 (2018: \$656,457) ordinarios y \$586,205 (2018: \$547,047) extraordinarios. El año 2018 incluye \$300,000 de la venta de ISAGEN.

**Remuneración a la Junta Directiva y al personal clave del Grupo:**

La remuneración de los miembros de la Junta Directiva y del personal clave de la gerencia del Grupo es la siguiente:

Concepto	2019	2018
Salarios y otros beneficios a los empleados a corto plazo	27,274	26,896
Pensiones y otros beneficios post-empleo	564	479
Otros beneficios a los empleados a largo plazo	1,156	1,725
<b>Remuneración al personal clave de la gerencia</b>	<b>28,994</b>	<b>29,099</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los montos revelados son los reconocidos como costo o gasto durante el periodo informado por compensación del personal gerencial clave.

**Nota 42. Gestión del capital**

El capital del Grupo incluye endeudamiento a través del mercado de capitales, la banca comercial, la banca de fomento, agencia de desarrollo y banca multilateral, a nivel nacional e internacional.

El Grupo administra su capital con el objetivo de planear, gestionar y evaluar la consecución de recursos financieros en los mercados financieros nacionales e internacionales, para las inversiones estratégicas, y proyectos de inversión, a través de diferentes opciones que optimicen el costo, que garanticen el mantenimiento de adecuados indicadores financieros y adecuada calificación de riesgos y minimizar el riesgo financiero. Para lo anterior ha definido las siguientes políticas y procesos de gestión de capital:

**Gestión de financiación:** la gestión de financiación comprende la realización de todas las operaciones de crédito de largo plazo, con el fin de garantizar la disponibilidad oportuna de los recursos requeridos para el normal funcionamiento de la empresa y para materializar las decisiones de inversión y crecimiento, procurando optimizar los costos del financiamiento.

El Grupo no ha realizado cambios en sus objetivos, políticas y procesos de gestión de capital durante el periodo terminado a la fecha de corte, ni ha estado sujeto a requerimientos externos de capital.

El Grupo para hacer frente a cambios en las condiciones económicas implementa mecanismos proactivos de gestión de su financiación, habilitando hasta donde sea viable diferentes alternativas de financiación, de forma tal que, al momento de requerirse ejecutar alguna operación de crédito de largo plazo, se tenga acceso a la fuente que tenga disponibilidad en cada momento de mercado en condiciones competitivas y con la oportunidad necesaria.

A continuación, se presentan los valores que el Grupo gestiona como capital:

Gestión de capital	2019	2018
<b>Bonos y préstamos</b>		
Préstamos banca comercial	5,317,391	5,720,503
Préstamos banca multilateral	3,594,944	3,865,275
Préstamos banca de fomento	1,035,265	1,996,764
Bonos y títulos emitidos	1,060,207	1,034,287
Otros bonos y títulos emitidos	9,648,198	8,206,867
Otros préstamos	-	11,104
<b>Total deuda</b>	<b>20,656,005</b>	<b>20,834,800</b>
<b>Total capital</b>	<b>20,656,005</b>	<b>20,834,800</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

### Nota 43. Objetivos y políticas de gestión de los riesgos financieros

El Grupo está expuesto al riesgo financiero, que se define como la posibilidad de ocurrencia de un evento que afecta negativamente los resultados financieros, dentro de los cuales se encuentran el riesgo de mercado, riesgo de liquidez, riesgo de crédito y riesgo operativo.

El riesgo de mercado hace referencia a los cambios o volatilidad de las variables de mercado que puedan generar pérdidas económicas. Las variables de mercado hacen referencia a tasas de cambio, tasas de interés, títulos valores, commodities, entre otros; y sus cambios pueden impactar, por ejemplo, los estados financieros, el flujo de caja, los indicadores financieros, contratos, la viabilidad de los proyectos y las inversiones.

El riesgo de crédito se refiere al posible incumplimiento de las obligaciones de pago por parte de terceros derivadas de contratos o transacciones financieras celebradas.

El riesgo de liquidez es la escasez de fondos e incapacidad de obtener los recursos en el momento en que son requeridos para cumplir con las obligaciones contractuales y ejecutar estrategias de inversión. La escasez de fondos lleva a la necesidad de vender activos o contratar operaciones de financiación en condiciones de mercado desfavorables.

Por último, el riesgo operativo, desde un punto de vista financiero, se define como deficiencias o fallas en los procesos, tecnología, infraestructura, recurso humano u ocurrencia de acontecimientos externos imprevistos.

La Gerencia Gestión Integral de Riesgos tiene como objetivo liderar la definición e implementación de la estrategia para la gestión integral de riesgos, con el fin de lograr una adecuada protección y aseguramiento de los bienes, recursos e intereses del Grupo EPM.

El Grupo tiene como política realizar la gestión de los riesgos que inciden sobre su actividad y su entorno, adoptando las mejores prácticas y estándares internacionales de Gestión Integral de Riesgos (GIR), como una forma de facilitar el cumplimiento del propósito, la estrategia, los objetivos y fines empresariales, tanto de origen estatutario como Legal. Cuenta con un sistema de información que facilita la gestión integral de riesgos, garantiza la confidencialidad, disponibilidad y confiabilidad de la información y permite realizar análisis y monitoreo a los riesgos y planes de mejoramiento. Ha implementado un sistema de gestión integral de riesgos y dispone de una metodología para la identificación, análisis, evaluación, control y monitoreo de riesgos, entre los cuales están los asociados al lavado de activos y financiación del terrorismo, que permite reducir la vulnerabilidad, y proponer e implementar mecanismos eficaces para el debido desarrollo de los negocios, procesos, proyectos y contratos. Como criterios de valoración

se dispone de las tablas de valoración de las consecuencias de la materialización de los riesgos y de las tablas de probabilidad, las cuales son de aplicación en los diferentes niveles de gestión definidos en la guía metodológica para la gestión integral de riesgos.

La actividad de monitoreo y revisión a la gestión integral de riesgos está alineada con el proceso de seguimiento a la gestión establecido en el Grupo, con el fin de proponer e implementar acciones de mejoramiento. El esquema de monitoreo y revisión establecida evalúa, entre otros, los siguientes aspectos:

- La estrategia de implementación de la gestión integral de riesgos.
- Los cambios en el contexto interno y externo que impliquen realizar ajustes en el tratamiento de los riesgos identificados o que generen nuevos riesgos.
- La variación de los riesgos en términos de frecuencia, probabilidad y consecuencia.
- Los criterios de valoración de la probabilidad y consecuencia de los riesgos.
- La implantación y eficacia de los planes de tratamiento.

El Grupo gestiona los riesgos financieros asociados a los diferentes niveles de gestión, para lo cual identifica los riesgos dentro de los agrupadores mercado, liquidez y crédito que están clasificados en la categoría de riesgos financieros, cuantifica su impacto e implementa estrategias para su mitigación.

#### 43.1. Riesgo de mercado

El riesgo de mercado es el riesgo de que el valor razonable de los flujos de efectivo futuros de un instrumento financiero pueda fluctuar por variaciones en los precios de mercado. El Grupo ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de mercado incluyen:

- Efectivo y equivalentes de efectivo (Títulos de renta fija y Encargos fiduciarios)
- Inversiones al valor razonable a través de resultados.
- Inversiones medidas a valor razonable a través del patrimonio

Los análisis de sensibilidad corresponden a la situación financiera al 31 de diciembre de 2019 y aplican para los siguientes conceptos:

- Efectivo y equivalentes de efectivo (Títulos de renta fija y Encargos fiduciarios).
- Inversiones al valor razonable a través de resultados.

La metodología utilizada para la medición del riesgo de mercado es el Valor en Riesgo, consistente en la cuantificación de la pérdida máxima que podría llegar a presentar el portafolio en un mes con un nivel de confianza del 95%. Para la cuantificación del VaR se utiliza la metodología definida por la Superintendencia Financiera en la Circular Básica Contable Financiera (CE100 de 1995).

	VaR COP diario	VaR % COP
VaR Total Portafolio	4.443.994.101	0,32%

#### 43.2. Riesgo de tipo de interés

El riesgo de interés es el riesgo de que el valor razonable o los flujos de efectivo futuros de un instrumento financiero puedan fluctuar como consecuencia de las variaciones en los tipos de interés de mercado. El Grupo ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de interés incluyen:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
- Inversiones al valor razonable a través de resultados.

- Pasivos financieros medidos al costo amortizado-Créditos y préstamos
- Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral-Instrumentos derivados

La concentración del riesgo de tipo de interés aparece cuando existen grandes exposiciones individuales y cuando se presenten exposiciones significativas frente a contrapartes cuya probabilidad de incumplimiento esté determinada por factores como el sector económico, divisa y calificaciones crediticias. La gestión del riesgo de tasas de interés busca la conservación del capital y del mantenimiento o aumento de la rentabilidad. En el Grupo EPM se han definido políticas en materia de riesgos en tasas de interés a través de la identificación de los riesgos, la determinación de la posición de las tasas y la simulación de las estrategias posibles de cobertura. Lo anterior soporta la toma de decisiones las cuales están orientadas a mantener la posición o cubrirla y posteriormente se realiza un análisis de los resultados de las estrategias ejecutadas.

#### **Análisis de sensibilidad a las tasas de interés**

La siguiente tabla indica la sensibilidad frente a un posible cambio razonable de las tasas de interés de los instrumentos financieros expuestos a este riesgo, sin considerar el efecto de la contabilidad de cobertura. Manteniendo las demás variables constantes la utilidad/pérdida antes de impuestos y el patrimonio de Grupo EPM se vería afectada por cambios en las tasas de interés variables así:

	Incremento/disminución en puntos básicos	Valor expuesto	Efecto financiero	
			En el resultado antes de impuestos	En el patrimonio
<b>2019</b>				
<b>Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados</b>				
Inversiones al valor razonable a través de resultados	100	1,459,726	(3,882)	(3,105)
	(100)	1,459,726	3,882	3,105
<b>Pasivos financieros medidos al costo amortizado</b>				
Créditos y préstamos	100	7,486,598	(74,866)	(59,893)
	(100)	7,486,598	74,866	59,893
<b>Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otro resultado integral</b>				
Instrumentos derivados	100	93,812	(6,451)	(5,160)
	(100)	93,812	6,451	5,160
<b>2018</b>				
<b>Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados</b>				
Inversiones al valor razonable a través de resultados	100	1,153,472	(15,084)	(12,067)
	(100)	1,153,472	15,084	12,067
<b>Pasivos financieros medidos al costo amortizado</b>				
Créditos y préstamos	100	7,903,448	(79,034)	(63,228)
	(100)	7,903,448	79,034	63,228
<b>Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otro resultado integral</b>				
Instrumentos derivados	100	285,968	(3,991)	(3,193)
	(100)	285,968	3,991	3,193

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El Grupo considera que el análisis de sensibilidad es representativo frente a la exposición del riesgo de tasa de interés.

### 43.3. Riesgo de tipo de cambio

El riesgo de tipo de cambio es el riesgo de que el valor razonable o los flujos de efectivo futuros de un instrumento financiero puedan fluctuar como consecuencia de las variaciones en los tipos de cambio.

El Grupo ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de tipo de cambio incluyen:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
- Inversiones al valor razonable a través de resultados



- Pasivos financieros medidos al costo amortizado-Créditos y préstamos
- Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral-Instrumentos derivados

La exposición al riesgo de tasa de cambio se relaciona, en primer lugar, con las actividades de financiación en una moneda diferente de la moneda funcional y con las operaciones de cobertura contratadas.

El Grupo gestiona su riesgo de tasa de cambio por medio de operaciones de cobertura en un horizonte de mediano plazo. Es política del Grupo no cerrar operaciones de cobertura especulativas, por lo que las condiciones de los instrumentos derivados de cobertura replican las condiciones del subyacente con el propósito de maximizar la eficacia de la cobertura.

El Grupo cubre su exposición a las fluctuaciones de las tasas de cambio utilizando diferentes instrumentos de coberturas entre los que se destacan los swaps, forwards y opciones a diferentes plazos.

#### Análisis de sensibilidad a las tasas de cambio

La siguiente tabla indica la sensibilidad frente a un posible cambio razonable en las tasas de cambio de \$100 pesos en la moneda frente al dólar estadounidense sin considerar el efecto de la contabilidad de cobertura. El impacto se origina por el cambio en los activos monetarios y no monetarios. Manteniendo las demás variables constantes la utilidad/ pérdida antes de impuestos y el patrimonio del Grupo se verían afectados por cambios en las tasas de cambio así:

	Incremento/disminución en puntos básicos	Valor expuesto	Efecto financiero	
			En el resultado antes de impuestos	En el patrimonio
<b>2019</b>				
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados	100	562,524	16,657	13,325
	(100)	562,524	(16,657)	(13,325)
<b>Pasivos financieros medidos al costo amortizado</b>				
Créditos y préstamos	100	10,851,375	(331,123)	(264,899)
	(100)	10,851,375	331,123	264,899
<b>Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral</b>				
Instrumentos derivados	100	277,078	8,455	6,764
	(100)	277,078	(8,455)	(6,764)
<b>2018</b>				
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados	100	1,218,075	29,238	23,390
	(100)	1,218,075	(29,238)	(23,390)
<b>Pasivos financieros medidos al costo amortizado</b>				
Créditos y préstamos	100	10,843,498	(333,672)	(266,937)
	(100)	10,843,498	333,672	266,937
<b>Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral</b>				
Instrumentos derivados	100	2,104,966	64,773	51,819
	(100)	2,104,966	(64,773)	(51,819)

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El Grupo considera que el análisis de sensibilidad es representativo frente a la exposición del riesgo de tasa de cambio.

#### 43.4. Riesgo de crédito

Es el riesgo de que una de las contrapartes no cumpla con las obligaciones derivadas de un instrumento financiero o contrato de compra y esto se traduzca en una pérdida financiera. El Grupo ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de crédito incluyen:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
- Otros activos financieros
- Cuentas por cobrar y otras cuentas por cobrar

La gestión del riesgo crediticio por tipo de instrumento financiero se detalla a continuación, se considera representativo frente a la exposición de riesgo de crédito:

##### **Efectivo y equivalentes de efectivo e inversiones al valor razonable a través de resultados**

Para la gestión del riesgo crediticio, en el Grupo EPM se asignan cupos por emisor, por contraparte e intermediario, teniendo en cuenta el análisis financiero, de riesgo y fundamental de las entidades, haciendo hincapié en el respaldo patrimonial de los accionistas. La metodología considera las características propias del portafolio de inversiones y la normatividad aplicable. La concentración del riesgo de crédito es limitada ya que obedece a lo establecido en el manual de reglas de negocio para las operaciones de tesorería. La descripción de los factores que definen la concentración del riesgo se detalla a continuación:

- Los cupos se actualizan trimestralmente con base en los últimos estados financieros disponibles de las entidades analizadas.
- Cuando el valor del portafolio consolidado de inversiones temporales supere el equivalente a 10,000 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), no debe concentrarse más del 20% de este valor en un mismo emisor, contraparte o intermediario a excepción de títulos emitidos por gobiernos que cumplan con la normatividad vigente.
- Los intermediarios del mercado de valores, diferentes de los establecimientos bancarios vigilados, pueden actuar como contrapartes para realizar operaciones, mas no pueden ser considerados como emisores admisibles.
- Las sociedades comisionistas de bolsa que actúen como contraparte de las operaciones de tesorería deben contar con al menos la segunda calificación de riesgo en fortaleza o calidad en la administración de portafolios.
- Las sociedades comisionistas de bolsa de valores respaldadas por bancos, es decir, contrapartes bancarizadas, deben contar con un patrimonio mínimo de 30,000 SMLMV.

Finalmente, las gestiones para evitar la concentración del riesgo se orientan a establecer, analizar, hacer seguimiento y control de los cupos, para lo cual controla los cupos vigentes y el estado de ocupación de los mismos. Por otro lado, se someten a aprobación las justificaciones relacionadas con la necesidad de sobrepasar temporalmente los cupos.

**Cuentas por cobrar medidas al costo amortizado y otras cuentas por cobrar:** El Grupo EPM está expuesto al riesgo de que los usuarios o clientes que utilizan los servicios públicos caigan en mora o no pago de dichos servicios. Las cuentas por cobrar de deudores de servicios públicos se clasifican en dos grandes grupos: aquellas originadas por mora en el pago y el otro grupo corresponde a las financiaciones o acuerdos de pago con los clientes que se realizan como estrategia de recuperación de cartera o para la vinculación de nuevos clientes.

Las empresas del Grupo EPM evalúan al final de cada período el comportamiento y valor de las cuentas por cobrar para determinar si existe evidencia objetiva de que la cartera está deteriorada e identificar su posible impacto en los flujos futuros de efectivo. Los criterios que se utilizan para determinar que existe una evidencia objetiva de una pérdida por deterioro son:

- Incumplimiento de los clientes en el pago
- Se conoce o tiene evidencia que el cliente entra en procesos de reestructuración empresarial o en insolvencia económica o en liquidación de la sociedad.
- Se presentan alteraciones sociales, de orden público o desastres naturales, que de acuerdo con la experiencia se correlacionan directamente con el no pago de las cuentas de cobro.

Con el fin de evitar una concentración excesiva de riesgo de no pago, las empresas del Grupo EPM han desarrollado y puesto en operación diversas estrategias que le permitan mitigar dicho riesgo, entre las que se destacan:

- **Cobro persuasivo** mediante la realización de llamadas telefónicas y envío de cartas a los clientes con el apoyo de agencias de cobranza especializadas.
- Segmentación de clientes que permitan identificar aquellos de mayor riesgo, por su valor, para realizar con ellos actividades de cobranza personalizadas.
- Posibilidad de realizar acuerdos de pago o pagos parciales que lleven a la recuperación del capital expuesto.
- Compensación de cuentas por cobrar contra cuentas por pagar por el Grupo EPM con clientes proveedores.
- Cuando las anteriores estrategias no generan resultados satisfactorios se procede con acciones de cobro coactivo mediante la suspensión y corte del servicio.
- Si las estrategias anteriores no dan resultados satisfactorios se procede con el cobro de la cartera a través de la vía judicial.

El Grupo considera que el valor que mejor representa su exposición al riesgo de crédito al final del periodo, sin considerar ninguna garantía tomada ni otras mejoras crediticias es:

Concepto	2019	2018
Efectivo y equivalentes de efectivo restringido	629,791	445,080
Inversiones en instrumentos de deuda	927,077	1,277,941
Cuentas por cobrar *	531,228	460,261
Otras cuentas por cobrar *	215,142	214,760
<b>Máxima exposición al riesgo de crédito</b>	<b>2,303,238</b>	<b>2,398,042</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

\* Corresponde al valor de la provisión de cartera.

#### Deterioro de las cuentas por cobrar

Las pérdidas crediticias esperadas se estiman considerando la probabilidad de que una pérdida por incobrabilidad pueda o no ocurrir y se reconocen como una ganancia o pérdida en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo contra un menor valor del activo financiero. El Grupo evalúa el riesgo de crédito de las cuentas por cobrar mensualmente al momento de presentar los informes con el fin de determinar la corrección de valor por pérdidas crediticias esperadas sobre los activos financieros.

El incumplimiento de los convenios se mide de acuerdo con lo indicado en los contratos de prestación de servicios y las normas propias de la filial en cada país.

### 43.5. Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez se refiere a la posibilidad de que se presente insuficiencia de recursos para el pago oportuno de las obligaciones y compromisos de la entidad, y que por ello el Grupo se vea obligado a obtener liquidez en el mercado o a liquidar inversiones en forma onerosa. También se entiende como la posibilidad de no encontrar compradores para los títulos del portafolio.

El Grupo ha identificado que los instrumentos financieros afectados por el riesgo de liquidez incluyen:

- Activos financieros no derivados
- Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés variable
- Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés fija

Para controlar el riesgo de liquidez se realizan comparaciones temporales de cifras, de indicadores de referencia y de niveles de liquidez en diferentes horizontes de tiempo. A partir de este análisis, se desarrollan estrategias de inversión que no afectan la liquidez del Grupo teniendo en cuenta el presupuesto de efectivo y los análisis de riesgo de mercado para considerar la diversificación de las fuentes de fondos, la capacidad para vender activos y la creación de planes de contingencia.

En general, los aspectos principales que se tienen en cuenta en el análisis son:

**a. Liquidez de los títulos:** se analizan las características del emisor, monto de la emisión y volumen de negociación.

**b. Liquidez del mercado:** se analiza el comportamiento general del mercado y se realizan pronósticos de tasas para inferir su comportamiento futuro.

**c. Liquidez del portafolio:** se coordinan los flujos de caja con el fin de determinar estrategias de inversión de acuerdo con los requerimientos futuros de liquidez, y se busca la diversificación para evitar la concentración de títulos por emisor, tasas, y/o plazos.

La siguiente tabla muestra el análisis de vencimiento contractuales remanentes para pasivos y activos financieros no derivados:

	Tasa de interés efectiva promedio	Menos de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años	De 3 a 4 años	Más de 4 años	Total obligación contractual
<b>2019</b>							
Activos financieros no derivados	4.82%	1,045,747	15,949	21,796	-	9,340	1,092,832
Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés variable	5.80%	820,505	385,391	2,494,672	1,006,647	5,156,011	9,863,226
Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés fija	6.59%	259,253	635,861	177,325	695,334	8,893,208	10,660,982
<b>2018</b>							
Activos financieros no derivados	4.73%	1,133,713	19,450	-	8,000	2,600	1,163,763
Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés variable	5.69%	1,436,375	1,363,233	315,519	1,750,339	6,694,780	11,560,246
Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés fija	7.68%	1,890,752	176,553	1,751,528	176,553	5,072,613	9,067,998

- Cifras en millones de pesos colombianos-

Los valores incluidos en las tablas anteriores para activos y pasivos financieros no derivados pueden cambiar ante cambios en la tasa de interés variable con relación a la tasa de interés estimada al final del periodo sobre el que se informa. El Grupo considera que los flujos de efectivo no pueden ocurrir más temprano que lo anteriormente indicado.

La siguiente tabla muestra el análisis de vencimiento contractuales remanentes para pasivos financieros derivados:

	Menos de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años	De 3 a 4 años	Total obligación contractual
<b>2019</b>					
Contratos Swap	(13,699)	(14,592)	(17,561)	-	(45,853)
<b>Total</b>	<b>(13,699)</b>	<b>(14,592)</b>	<b>(17,561)</b>	<b>-</b>	<b>(45,853)</b>
<b>2018</b>					
Contratos Swap	21,520	(45,843)	12,165	(192,984)	(205,142)
<b>Total</b>	<b>21,520</b>	<b>(45,843)</b>	<b>12,165</b>	<b>(192,984)</b>	<b>(205,142)</b>
<i>- Cifras en millones de pesos colombianos-</i>					

El principal método para la medición y seguimiento de la liquidez es la previsión del flujo de efectivo la cual se lleva a cabo en las empresas del Grupo y se consolida en el presupuesto de efectivo. Derivado de esto se realiza un seguimiento diario de su posición de caja y continuamente se realiza proyecciones de ésta, con el objeto de:

- Hacer un seguimiento de las necesidades de liquidez relacionadas con las actividades de operación y de inversión asociadas a la adquisición y disposición de activos a largo plazo.
- Pagar, prepagar, refinanciar u obtener nuevos créditos, de acuerdo con la capacidad de generación de flujos caja en el Grupo.

Estas proyecciones tienen en cuenta los planes de financiación de deuda del Grupo, el cumplimiento de ratios, el cumplimiento con los objetivos organizacionales y la normatividad aplicable.

Finalmente, y adicional al manejo de las inversiones y la previsión del flujo de efectivo como parte de la estrategia de una gestión prudente del riesgo de liquidez, para controlar la razón corriente y de capital de trabajo, el Grupo EPM busca garantizar una liquidez adecuada a través de la disponibilidad de financiamiento de largo plazo con alternativas de crédito.

#### 43.6. Riesgo de seguro

El Grupo EPM ha constituido una compañía cautiva de reaseguros, domiciliada en Bermuda, registrada en REACOEX Colombia y calificada por AM Best con A-, y es a través de dicha compañía como se transfiere el riesgo de reaseguro desde la compañía aseguradora en Colombia (en la actualidad Sura) al mercado reasegurador, para las pólizas de: Daños Materiales + Lucro Cesante, Sabotaje y Terrorismo, Directores y Administradores, Infidelidad y Riesgos Financieros ("Crime"), Errores y Omisiones, Responsabilidad Civil y Cobertura para riesgos cibernéticos.

Como se menciona, dicha gestión de riesgos se hace a través de Maxseguros EPM Ltd., la cual consolida los riesgos asumidos y los cede mediante operaciones de reaseguro.

En referencia a las políticas de selección, cesión y gestión de reaseguro, estas se llevan a cabo con base en una estrategia establecida en conjunto por la Gerencia de Gestión Integral de Riesgos de EPM y Maxseguros EPM Ltd., que puede cambiar año a año de acuerdo con las fluctuaciones del mercado reasegurador y las condiciones de los riesgos asegurados, sin embargo, se busca contar con un respaldo sólido y se exige una calificación mínima de A- o equivalentes.

Las compañías reaseguradoras con las cuales se realizaron operaciones en el 2019 fueron las siguientes:

Reasegurador	Calificación de riesgo
Liberty Mutual USA	S&P A
Chubb Seguros (Federal Insurance)	S&P AA
AIG (National Union Fire 78%)	AM Best A
Swiss Re International SE	AM Best A+
Hannover Re	S&P AA-

Los principales siniestros asumidos del Grupo son:

Tipo de siniestro	Valor del siniestro liquidado	Valor de la reserva	Valor Grupo EPM	Valor reaseguradora
Subestación Malena - ESSA	66	66	66	66
Los Cururos - Parque Eólico los Cururos	176	176	176	176
Castilla - EPM	53	53	53	53
Marsella II - CHEC	20	20	20	20
Marsella I - CHEC	20	20	20	20
Santuario - CHEC	18	18	18	18
Subestación Supia - CHEC	28	28	28	28
Subestación San Diego - EPM	2,003	2,003	2,003	2,003
<b>Total</b>	<b>2,384</b>	<b>2,384</b>	<b>2,384</b>	<b>2,384</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El valor de los activos asegurados es el siguiente:

Tipo de activo	2019	2018
Plantas menores y eólicas (<20MW)	1,422,758	1,622,096
Plantas hidroeléctricas mayores (>20MW)	9,986,526	9,708,524
Planta térmica La Sierra	1,056,070	1,043,534
Activos Aguas	916,734	838,041
Activos Transmisión y Distribución	1,826,292	1,743,721
Activos Corporativos	1,346,307	1,193,592
Activos Gas	4,644	16,938
<b>Total</b>	<b>16,559,331</b>	<b>16,166,446</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

## Nota 44. Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente

La metodología establecida en la NIIF 13 Medición del valor razonable especifica una jerarquía en las técnicas de valoración con base en si las variables utilizadas en la determinación del valor razonable son observables o no observables.

El Grupo determina el valor razonable con una base recurrente y no recurrente, así como para efectos de revelación con base en:

- Precios cotizados en mercados activos para activos o pasivos idénticos a los que el Grupo puede acceder en la fecha de la medición (nivel 1).
- Técnicas de valuación comúnmente usadas por los participantes del mercado que utilizan variables distintas de los precios cotizados que son observables para los activos o pasivos directa o indirectamente (nivel 2).
- Técnicas de valuación internas de descuento de flujos de efectivo u otros modelos de valoración, utilizando variables estimadas por el Grupo no observables para el activo o pasivo, en ausencia de variables observadas en el mercado (nivel 3).

Durante el 2019 y 2018 en el Grupo no se han hecho transferencias entre los niveles de jerarquía del valor razonable, tanto para las transferencias de entrada como de salidas de los niveles.

**Técnicas de valoración y variables utilizadas en el Grupo para la medición del valor razonable para reconocimiento y revelación:**

**Efectivo y equivalentes de efectivo:** incluye instrumentos de renta fija y encargos fiduciarios. En estos últimos se refleja el saldo de los Fondos de Inversión Colectiva (FIC) que posee el Grupo EPM. Estos fondos son utilizados como mecanismo de ahorro e inversión y son administrados por sociedades fiduciarias. A través de estos fondos se invierten recursos en un portafolio de activos los cuales son actualizados a valor razonable. El Grupo EPM utiliza como técnica de valoración para esta partida el enfoque de mercado, estas partidas son clasificadas en el nivel 1 de la jerarquía de valor razonable.

**Inversiones a valor razonable a través de resultados y a través de patrimonio:** corresponde a las inversiones que se realizan para optimizar los excedentes de liquidez, es decir, todos aquellos recursos que de manera inmediata no se destinan al desarrollo de las actividades que constituyen el objeto social de las compañías. Adicionalmente, incluye los recursos entregados a una institución financiera en garantía por la venta del Parque Eólico los Cururos y EPM Transmisión Chile. El Grupo EPM utiliza como técnica de valoración el enfoque de mercado, estas partidas son clasificadas en el nivel 1 de la jerarquía de valor razonable.

**Inversiones patrimoniales:** corresponde a los recursos colocados en títulos participativos de entidades nacionales o del exterior, representados en acciones o partes de interés social. Las metodologías utilizadas son: el precio de mercado para las que cotizan en bolsa (nivel 1) y el descuento de los flujos de caja para las restantes (nivel 3).



**Derechos fiduciarios:** corresponde a los derechos originados en virtud de la celebración de contratos de fiducia mercantil. El Grupo EPM utiliza como técnica de valoración el enfoque de mercado, estas partidas son clasificadas en el nivel 1.

**Instrumentos derivados:** el Grupo utiliza instrumentos financieros derivados, como contratos a plazos (forward), contratos de futuros, permutas financieras (swaps) y opciones, para cubrir varios riesgos financieros, principalmente el riesgo de tasa de interés, tasa de cambio y precio de productos básicos (commodities). Tales instrumentos financieros derivados se reconocen inicialmente a sus valores razonables a la fecha en la que se celebra el contrato derivado, y posteriormente se vuelven a medir a su valor razonable. El Grupo utiliza como técnica de valoración para los swaps el flujo de caja descontado, en un enfoque del ingreso. Las variables utilizadas son: Curva Swap de tasa de interés para tipos denominados en dólares, para descontar los flujos en dólares; y Curva Swap de tasa de interés externos para tipos denominados en pesos, para descontar los flujos en pesos. Estas partidas son clasificadas en el nivel 2 de la jerarquía del valor razonable.

**Cuentas por cobrar:** conformado por la cuenta por cobrar originada en la combinación de negocios por la adquisición de la subsidiaria Empresas Públicas de Rionegro. Para su valoración se considera el descuento de los flujos de pagos aplicando las tasas de captación semanales para CDT a 360 días publicadas por el Banco de la República; y la cuenta por cobrar asociada al contrato de suministro en firme de combustible líquido (ACPM) para las plantas Termoeléctrica La Sierra y Termodorada cuya actualización se realiza conforme al valor de la unidad de combustible estipulada en el contrato. Ambas partidas se clasifican en el nivel 3 de la jerarquía del valor razonable.

**Propiedades de inversión:** son propiedades (terrenos o edificios, considerados en su totalidad o en parte, o ambos) que se tienen (por parte del Grupo a nombre propio o por parte de un arrendamiento financiero) para obtener rentas, plusvalías o ambas, en lugar de para:

- Su uso en la producción o suministro de bienes o servicios, o bien para fines administrativos; o
- Su venta en el curso ordinario de las operaciones.

El Grupo utiliza dos técnicas de valoración para estas partidas. Dentro del enfoque de mercado, se utiliza el método comparativo o de mercado, que consiste en deducir el precio por comparación de transacciones, oferta y demanda y avalúos de inmuebles similares o equiparables, previos ajustes de tiempo, conformación y localización. Dentro del enfoque del costo, se utiliza el método residual que se aplica únicamente a las edificaciones y se basa en la determinación del costo de la construcción actualizado, menos la depreciación por antigüedad y estado de conservación. Ambas partidas se clasifican en el nivel 3 de la jerarquía del valor razonable.

**Contraprestaciones contingentes:** originadas por las combinaciones de negocios en las adquisiciones de las subsidiarias Espíritu Santo Energy S. de R.L. y Empresas Varias de Medellín S.A E.S.P. - EMVARIAS, se considera el descuento de los flujos de pagos aplicando las tasas de descuento: Tasa Libor y Tasa TES, respectivamente. Estas partidas son clasificadas en el nivel 3 de la jerarquía del valor razonable.

La siguiente tabla muestra para cada uno de los niveles de jerarquía del valor razonable, los activos y pasivos del Grupo medidos a valor razonable en una base recurrente a la fecha de corte:

Valor razonable de una base recurrente 2019	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
<b>Activos</b>				
Efectivos y equivalente de efectivo	629,791	-	-	629,791
<b>Total negociables o designados a valor razonable</b>	<b>629,791</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>629,791</b>
Títulos de renta fija	814,271	-	-	814,271
Títulos de renta variable inversiones a valor razonable	59,005	-	-	59,005
Inversiones pignoradas o entregadas en garantías	53,800	-	-	53,800
<b>Total otras inversiones a valor razonable (Ver Nota 13)</b>	<b>927,077</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>927,077</b>
Títulos de renta variable otras inversiones patrimoniales	1,955,134	-	7,947	1,963,081
<b>Total otras inversiones patrimoniales (Ver Nota 13)</b>	<b>1,955,134</b>	<b>-</b>	<b>7,947</b>	<b>1,963,081</b>
Fiducia en administración	431,972	-	-	431,972
<b>Total derechos fiduciarios (Ver Nota 13)</b>	<b>431,972</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>431,972</b>
Contratos futuros	-	-	-	-
Swaps derivados	-	46,148	-	46,148
<b>Total derivados (Ver Nota 13)</b>	<b>-</b>	<b>46,148</b>	<b>-</b>	<b>46,148</b>
Otras cuentas por cobrar	-	-	51,638	51,638
<b>Total deudores</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>51,638</b>	<b>51,638</b>
Propiedades de inversión Terrenos urbanos y rurales	-	-	123,377	123,377
Propiedades de inversión Edificios y casas	-	-	16,977	16,977
<b>Total propiedades de inversión (Ver Nota 6)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>140,354</b>	<b>140,354</b>
<b>Pasivos</b>				
Provisión - combinación de negocio	-	-	134,841	134,841
<b>Total contraprestación contingente (Ver Nota 27)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>134,841</b>	<b>134,841</b>
<b>Total valor razonable de una base recurrente</b>	<b>3,943,974</b>	<b>46,148</b>	<b>65,098</b>	<b>4,055,221</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Valor razonable de una base recurrente 2018	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
<b>Activos</b>				
Efectivos y equivalente de efectivo	445,080	-	-	445,080
<b>Total negociables o designados a valor razonable</b>	<b>445,080</b>	-	-	<b>445,080</b>
Títulos de renta fija	1,178,685	-	-	1,178,685
Títulos de renta variable inversiones a valor razonable	93,608	-	-	93,608
Inversiones pignoradas o entregadas en garantías	5,647	-	-	5,647
<b>Total otras inversiones a valor razonable (Ver Nota 13)</b>	<b>1,277,940</b>	-	-	<b>1,277,940</b>
Títulos de renta variable otras inversiones patrimoniales	1,574,358	-	54,515	1,628,873
<b>Total otras inversiones patrimoniales (Ver Nota 13)</b>	<b>1,574,358</b>	-	<b>54,515</b>	<b>1,628,873</b>
Fiducia en administración	438,997	-	-	438,997
<b>Total derechos fiduciarios (Ver Nota 13)</b>	<b>438,997</b>	-	-	<b>438,997</b>
Contratos futuros	-	-	-	-
Swaps derivados	-	192,465	-	192,465
<b>Total derivados (Ver Nota 13)</b>	-	<b>192,465</b>	-	<b>192,465</b>
Otras cuentas por cobrar	-	-	48,180	48,180
<b>Total deudores</b>	-	-	<b>48,180</b>	<b>48,180</b>
Propiedades de inversión Terrenos urbanos y rurales	-	-	70,301	70,301
Propiedades de inversión Edificios y casas	-	-	21,080	21,080
<b>Total propiedades de inversión (Ver Nota 6)</b>	-	-	<b>91,381</b>	<b>91,381</b>
<b>Pasivos</b>				
Provisión - combinación de negocio	-	-	169,392	169,392
<b>Total contraprestación contingente (Ver Nota 27)</b>	-	-	<b>169,392</b>	<b>169,392</b>
<b>Total valor razonable de una base recurrente</b>	<b>3,736,375</b>	<b>192,465</b>	<b>24,684</b>	<b>3,953,524</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Durante el año 2019 no se realizaron transferencias entre niveles.

Las siguientes tablas presentan una conciliación de los activos y pasivos del Grupo medidos a valor razonable en una base recurrente usando variables no observables (clasificados en el nivel 3 de jerarquía del valor razonable) a 31 de diciembre de 2019 y 2018:

Cambios en el Nivel 3 de la jerarquía de valor razonable 2019	Saldo inicial	Cambios reconocidos en resultados	Cambios reconocidos en el otro resultado integral	Ventas y traslados	Saldo Final
<b>Activos</b>					
Títulos de renta variable otras inversiones patrimoniales	54,515	-	(11,090)	(35,478)	7,947
<b>Total otras inversiones patrimoniales (Ver Nota 13)</b>	<b>54,515</b>	<b>-</b>	<b>(11,090)</b>	<b>(35,478)</b>	<b>7,947</b>
Otras cuentas por cobrar	48,180	3,458	-	-	51,638
<b>Total deudores</b>	<b>48,180</b>	<b>3,458</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>51,638</b>
Propiedades de inversión Terrenos urbanos y rurales	70,301	39,667	88	(2,658)	107,398
Propiedades de inversión Edificios y casas	21,080	11,849	27	-	32,956
<b>Total propiedades de inversión (Ver Nota 6)</b>	<b>91,381</b>	<b>51,516</b>	<b>115</b>	<b>(2,658)</b>	<b>140,354</b>
<b>Pasivos</b>					
Provisión - combinación de negocio	169,392	(34,551)	-	-	134,841
<b>Total contraprestación contingente (Ver Nota 27)</b>	<b>169,392</b>	<b>(34,551)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>134,841</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Cambios en el Nivel 3 de la jerarquía de valor razonable 2018	Saldo inicial	Cambios reconocidos en resultados	Cambios reconocidos en el otro resultado integral	Ventas y traslados	Saldo Final
<b>Activos</b>					
Títulos de renta variable otras inversiones patrimoniales	36,782	-	17,733	-	54,515
<b>Total otras inversiones patrimoniales (Ver Nota 13)</b>	<b>36,782</b>	<b>-</b>	<b>17,733</b>	<b>-</b>	<b>54,515</b>
Otras cuentas por cobrar	33,206	14,974	-	-	48,180
<b>Total deudores</b>	<b>33,206</b>	<b>14,974</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>48,180</b>
Propiedades de inversión Terrenos urbanos y rurales	108,705	2,130	489	(41,023)	70,301
Propiedades de inversión Edificios y casas	18,035	1,743	400	902	21,080
<b>Total propiedades de inversión (Ver Nota 6)</b>	<b>126,740</b>	<b>3,873</b>	<b>889</b>	<b>(40,121)</b>	<b>91,381</b>
<b>Pasivos</b>					
Provisión - combinación de negocio	159,734	9,658	-	-	169,392
<b>Total contraprestación contingente (Ver Nota 27)</b>	<b>159,734</b>	<b>9,658</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>169,392</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El valor en libros y el valor razonable estimado de los activos y pasivos del grupo que no se reconocen a valor razonable en el estado de situación financiera consolidado, pero requieren su revelación a valor razonable, a 31 de diciembre de 2019 y 2018 es el siguiente:

2019	Valor en libros	Nivel 2	Total
<b>Activos</b>			
Servicios públicos	3,254,831	3,294,299	3,294,299
Empleados	165,042	167,529	167,529
Contratos de construcción	2,001	2,001	2,001
Otras cuentas por cobrar	1,660,250	1,652,240	1,652,240
<b>Total Activos</b>	<b>5,082,124</b>	<b>5,116,069</b>	<b>5,116,069</b>
<b>Pasivos</b>			
Préstamos banca de fomento	1,035,266	1,035,266	1,035,266
Otros bonos y títulos emitidos	9,648,198	9,648,198	9,648,198
Préstamos banca multilateral	3,594,944	3,594,944	3,594,944
Préstamos banca comercial	5,317,391	5,317,391	5,317,391
Bonos y títulos emitidos	1,060,207	1,060,207	1,060,207
<b>Total Pasivos</b>	<b>20,656,005</b>	<b>20,656,005</b>	<b>20,656,005</b>
<b>Total</b>	<b>(15,573,881)</b>	<b>(15,539,936)</b>	<b>(15,539,936)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2018	Valor en libros	Nivel 2	Total
<b>Activos</b>			
Servicios públicos	2,887,714	2,887,714	2,887,714
Empleados	157,980	157,980	157,980
Contratos de construcción	1,689	1,689	1,689
Otras cuentas por cobrar	1,166,834	1,166,834	1,166,834
<b>Total Activos</b>	<b>4,214,217</b>	<b>4,214,217</b>	<b>4,214,217</b>
<b>Pasivos</b>			
Préstamos banca de fomento	1,996,764	1,996,764	1,996,764
Otros bonos y títulos emitidos	8,206,867	8,206,867	8,206,867
Préstamos banca multilateral	3,865,275	3,865,275	3,865,275
Préstamos banca comercial	5,720,503	5,720,503	5,720,503
Bonos y títulos emitidos	1,034,287	1,034,287	1,034,287
Otros pasivos	11,105	11,105	11,105
<b>Total Pasivos</b>	<b>20,834,801</b>	<b>20,834,801</b>	<b>20,834,801</b>
<b>Total</b>	<b>(16,620,584)</b>	<b>(16,620,584)</b>	<b>(16,620,584)</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018 no se tuvieron conceptos en los niveles 1 y 3.

## Nota 45. Acuerdos de concesión de servicios

A la fecha de corte el Grupo gestiona como operador diversas concesiones que contienen disposiciones para la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones, así como la prestación de servicios públicos como suministro de agua, recolección y tratamiento de aguas residuales, de acuerdo con la normativa de aplicación.

A continuación, se detalla el periodo restante de las concesiones donde el Grupo actúa como operador:

Empresa/acuerdo	Actividad	País	Periodo de concesión	Periodo restante inicial
Empresas Públicas de Medellín - Municipio de Itagüí	Construcción de las redes de acueducto y alcantarillado para la prestación del servicio de los barrios asignados. Construcción colector paralelo a la quebrada La Justa y Alcantarillado sobre la calle 36 a la altura del Parque Ditaies. Construcción del colector paralelo a la cobertura de la quebrada La Muñoz. Cesión de estructuras Hidráulicas para prestar el servicio de Alcantarillado en el municipio y proporcionar el saneamiento al Río Medellín.	Colombia	30 años (prorrogables)	28 años
Empresas Públicas de Medellín - Municipio de Girardota	Prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	20 años (prorrogables)	13 años
Empresas Públicas de Medellín - Municipio de Copacabana	Ejecución de obras para el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y prestación de tales servicios.	Colombia	20 años (prorrogables)	11 años
Empresas Públicas de Medellín - Municipio de Caldas	El Municipio se compromete a poner a disposición y facilitar el uso de las redes y demás infraestructura para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.	Colombia	30 años (prorrogables)	9 años
Empresas Públicas de Medellín - Municipio de Barbosa	El Municipio se compromete a poner a disposición y facilitar el uso de las redes y demás infraestructura para la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años (prorrogables)	8 años
Empresas Públicas de Medellín - Municipio de Envigado	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado y construcción de obras para la prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	8 años
Empresas Públicas de Medellín - Municipio de Sabaneta	El Municipio se compromete a poner a disposición y facilitar el uso de las redes y demás infraestructura para la prestación de los servicios de acueducto.	Colombia	10 años (prorrogables)	5 años
Empresas Públicas de Medellín - Municipio de La Estrella	Ejecución de obras y prestación de servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	5 años
Empresas Públicas de Medellín - Municipio de Bello	Ejecución de obras y prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	3 años
Aguas Regionales - Municipio de San Jerónimo	El Municipio se compromete a poner a disposición los bienes muebles e inmuebles que conforman el sistema para la prestación de servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años	18 años
Aguas Regionales - Municipio de Santa Fe	El Municipio se compromete a poner disposición los bienes muebles e inmuebles que conforman el sistema para la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años	18 años
Aguas Regionales - Municipio de Sopetrán	El Municipio se compromete a poner disposición los bienes muebles e inmuebles que conforman el sistema para la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años	18 años
Aguas Regionales - Municipio de Olaya	El Municipio se compromete a poner disposición los bienes muebles e inmuebles que conforman el sistema para la prestación de servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años	18 años
Aguas Regionales - Municipio de Apartadó	El Municipio se compromete a poner a disposición los bienes muebles e inmuebles que conforman el sistema para la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años	18 años
Aguas Regionales - Municipio de Carepa	El Municipio se compromete a poner a disposición los bienes muebles e inmuebles que conforman el sistema para la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años	18 años

Empresa/acuerdo	Actividad	País	Periodo de concesión	Periodo restante inicial
Aguas Regionales - Municipio de Chigorodó	El Municipio se compromete a poner a disposición los bienes muebles e inmuebles que conforman el sistema para la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años	18 años
Aguas Regionales - Municipio de Mutatá	El Municipio se compromete a poner a disposición los bienes muebles e inmuebles que conforman el sistema para la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años	18 años
Aguas Regionales - Municipio de Turbo	El Municipio se compromete a poner a disposición los bienes muebles e inmuebles que conforman el sistema para la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado.	Colombia	30 años	18 años
Aguas de Oriente - Municipio El Retiro	Operar y mantener las redes y demás infraestructura recibida durante el concepto de una adecuada prestación del servicio.	Colombia	Sin periodo de duración explícito	143 meses
Adasa - Econssa Chile S.A.	Explotación de servicios públicos de producción y distribución de agua potable, recolección y disposición de aguas servidas y demás prestaciones relacionadas con dichas actividades.	Región de Antofagasta	30 años	14 años
Planta de tratamiento de aguas residuales de Colima.	Tratamiento de Aguas Residuales	México	34 años	23 años
Nuevos procesos contratados para el proyecto PEMEX en Ciudad Madero Tamaulipas.	Tratamiento de Aguas Residuales	México	24 años	22 años
Plantas de tratamiento de aguas residuales de Morelos y Tierra Negra, Tamaulipas.	Tratamiento de Aguas Residuales	México	24 años	22 años
Plantas de tratamiento de aguas residuales de Atapaneo e Itzicuaros, en Morelia.	Tratamiento de Aguas Residuales	México	27/14 años	16/9 años
Plantas de tratamiento de aguas residuales de Tuxtla y Paso el Limón, en Tuxtla Gutiérrez.	Tratamiento de Aguas Residuales	México	18 años	16 años
Planta de tratamiento de aguas residuales de Celaya, Guanajuato.	Tratamiento de Aguas Residuales	México	18 años	12 años
Planta de tratamiento de aguas residuales de Torreón, Coahuila.	Tratamiento de Aguas Residuales	México	17 años	3 años

## Acuerdos de concesión de servicios para la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado

### En Colombia:

Los acuerdos de concesión entre empresas del Grupo domiciliadas en Colombia con los municipios establecen las condiciones en que se administran, operan y mantienen las redes de acueducto y alcantarillado para la prestación del servicio de agua potable y saneamiento de aguas residuales a sus habitantes, en los términos, condiciones y tarifas establecidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -.

En los acuerdos se indican los siguientes derechos y obligaciones para las empresas del Grupo como operador en el acuerdo de concesión de servicios:

- Derecho a recibir del municipio la totalidad de las redes de acueducto y alcantarillado y a tener exclusividad como operador del sistema.
- Obligación de hacer uso exclusivo de las redes de acueducto y alcantarillado para los fines a los cuales son destinadas, mantenerlas y devolverlas en las condiciones de uso en que las recibió.
- Algunos acuerdos de concesión tienen la opción de ser renovados automáticamente por periodos iguales a menos que alguna de las partes manifieste la intención de no continuar con el mismo.
- Los acuerdos de concesión no establecen la obligación de construcción de elementos de propiedad, planta y equipo.



A la terminación de la concesión, las empresas del Grupo deberán devolver las redes de acueducto y alcantarillado sin ninguna contraprestación a los municipios. No han ocurrido cambios en los términos de los acuerdos de concesión durante el periodo.

#### En Chile:

El acuerdo de concesión de ADASA, domiciliada en Antofagasta - Chile, con la Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. - Econssa S.A. establece las condiciones para el financiamiento y ejecución de obras requeridas para el mantenimiento, reposición y expansión de la infraestructura e instalaciones necesarias para satisfacer la demanda de los servicios públicos relacionados, durante el plazo del derecho de explotación, en el territorio operacional de la concesión y conforme al Plan de Desarrollo aprobado por ECONSSA CHILE S.A. o aquel que califique la Superintendencia de Servicios Sanitarios en los términos del artículo cincuenta y ocho de la Ley General de Servicios Sanitarios.

Como parte del contrato que otorgó la Concesión a la Sociedad, ésta recibió bienes inmuebles, muebles, instalaciones, derechos de aprovechamiento de aguas y servidumbres, que se utilizan en la explotación de las concesiones sanitarias. La Sociedad tiene prohibido ceder, gravar, arrendar o constituir derecho alguno en favor de terceros sobre los bienes recibidos a través de la concesión los cuales deberán ser restituidos al término del Contrato en el estado en que se encuentren. Las posteriores inversiones realizadas por la Sociedad, en aquella parte que no puedan ser recuperadas vía tarifas porque su estimación de uso sobrepasa el plazo restante de la Concesión Sanitaria, serán recuperadas en dicha porción al término de la concesión, donde ECONSSA Chile S.A. hará reembolso de estas inversiones, toda vez que le son aplicables las cláusulas de reembolso de inversión, según indica y establece el respectivo contrato de transferencia suscrito.

Como parte de sus obligaciones, la Sociedad debe presentar anualmente información específica sobre los bienes de uso mantenidos en comodato, así como las nuevas inversiones realizadas en el marco establecido en el contrato de transferencia suscrito entre ambas Sociedades, que incluya un catastro de todas y cada una de las instalaciones y redes de los servicios sanitarios de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas.

## Nota 46. Segmentos de operación

### 46.1 Información por segmentos

Para propósitos de gestión, el Grupo está organizado en segmentos sobre la base de sus productos y servicios, y tiene los siguientes ocho segmentos de operación sobre los que se presenta información:

- Segmento Generación de Electricidad, cuya actividad consiste en la producción de energía y comercialización de grandes bloques de energía eléctrica, a partir de la adquisición o del desarrollo de un portafolio de propuestas energéticas para el mercado.
- Segmento Distribución de Electricidad, cuya actividad consiste en transportar energía eléctrica a través de un conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan a tensiones menores de 220 KV, la comercialización de energía al usuario final del mercado regulado y el desarrollo de actividades conexas y complementarias. Incluye el Sistema de Transmisión Regional (STR), el Sistema de Distribución Local (SDL), el servicio de alumbrado público y la prestación de servicios asociados.
- Segmento Transmisión de Electricidad, cuya actividad consiste en el transporte de energía en el Sistema de Transmisión Nacional -STN-, compuesto por el conjunto de líneas, con sus correspondientes equipos de conexión, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 KV. El Transmisor Nacional (TN) es la persona jurídica que opera y transporta energía eléctrica en el STN o ha constituido una empresa cuyo objeto es el desarrollo de dicha actividad.

- Segmento de Distribución y Comercialización de Gas Natural, cuya actividad consiste en la conducción del gas desde la puerta de ciudad hasta el usuario final, a través de tuberías de media y baja presión. Incluye la venta de gas por diferentes sistemas, entre ellos distribución por red, gas natural vehicular, gas natural comprimido y estaciones de servicio.
- Segmento Provisión Agua, cuya actividad consiste en conceptualizar, estructurar, desarrollar y operar sistemas para proveer agua. Incluye realizar la gestión comercial del portafolio de servicios relativa al suministro de agua para distintos usos, además del aprovechamiento de la cadena productiva, específicamente en la producción de energía, y el suministro de agua cruda.
- Segmento Gestión Aguas Residuales, comprende las actividades de conceptualizar, estructurar, desarrollar y operar sistemas de aguas residuales y de manejo de residuos sólidos.
- Segmento Gestión Residuos Sólidos, incluye realizar la gestión comercial relativa a estos servicios y el aprovechamiento de biosólidos y demás subproductos del tratamiento de aguas residuales, y del manejo de residuos sólidos.
- Segmento Otros, que corresponde a las demás actividades que no estén comprendidas dentro de los segmentos enunciados anteriormente. Incluye: Entidad Adaptada de Salud (EAS) y Unidad de Servicios Médico y Odontológico, servicios de facturación y recaudo para terceros, ingresos recibidos por propiedades de inversión (arrendamientos), financiación social, pruebas del Laboratorio EATIC, prestación del servicio especializado de transporte y servicios asociados a tecnologías de la información y las comunicaciones, servicios de información y las actividades complementarias relacionadas o conexas con ellos.

El Grupo no ha agregado segmentos de operación para conformar estos ocho segmentos reportables; sin embargo, realiza la actividad de comercialización de energía, que consiste en la compra de energía eléctrica en el mercado mayorista y su venta a otros agentes del mercado o a los usuarios finales regulados o no regulados. Por lo tanto, el Grupo incluye la información financiera de ésta, en los segmentos correspondientes que contengan esta actividad.

La Gerencia supervisa los resultados operativos de los segmentos de operación de manera separada con el propósito de tomar decisiones sobre la asignación de recursos y evaluar su rendimiento. El rendimiento de los segmentos se evalúa sobre la base de la ganancia o pérdida por operaciones antes de impuestos y de operaciones discontinuadas y se mide de manera uniforme con la pérdida o ganancia por operaciones de los estados financieros consolidados.

Los precios de transferencia entre los segmentos de operación son pactados como entre partes independientes de una manera similar a la que se pactan con terceros.

2019	Generación	Transmisión	Distribución	Gas	Provisión agua	Gestión aguas residuales	Gestión residuos sólidos	Otros segmentos	Total segmentos	Eliminaciones intersegmentos	Consolidado
Ingresos de clientes externos	2,782,352	227,603	11,939,830	865,312	1,185,344	889,999	248,073	221,101	18,359,614	-	18,359,614
Ingresos inter-segmentos	1,265,114	75,513	502,395	30,701	41,113	53,849	991	69,396	2,039,072	(2,039,072)	-
<b>Total Ingresos netos</b>	<b>4,047,466</b>	<b>303,116</b>	<b>12,442,225</b>	<b>896,013</b>	<b>1,226,457</b>	<b>943,848</b>	<b>249,064</b>	<b>290,497</b>	<b>20,398,686</b>	<b>(2,039,072)</b>	<b>18,359,614</b>
Costos y gastos sin depreciaciones, amortizaciones, provisiones y deterioro de PP&E e intangibles	(1,887,185)	(78,370)	(9,502,222)	(781,950)	(609,685)	(417,656)	(169,490)	(240,860)	(13,687,418)	1,863,996	(11,823,422)
Depreciaciones, amortizaciones, provisiones y deterioro de PP&E e intangibles	(325,986)	(46,798)	(615,629)	(20,133)	(186,240)	(99,008)	(36,616)	(28,454)	(1,358,864)	27,687	(1,331,177)
Deterioro de cuentas por cobrar	(3,742)	532	(48,562)	2,092	(6,760)	(9,282)	528	(11,994)	(77,188)	(613)	(77,801)
Otros gastos	(172,133)	(634)	(28,517)	(1,329)	(9,177)	(4,697)	(2,341)	(790)	(219,618)	62,151	(157,467)
Ingresos por intereses y rendimientos	52,503	1,339	155,218	42,704	41,736	93,690	6,420	69,662	463,272	(183,050)	280,222
Ingresos financieros (diferentes a intereses y rendimientos)	29,605	2,769	23,264	9,322	5,494	6,963	2,880	13,918	94,215	(3,600)	90,615
<b>Total ingresos financieros</b>	<b>82,108</b>	<b>4,108</b>	<b>178,482</b>	<b>52,026</b>	<b>47,230</b>	<b>100,653</b>	<b>9,300</b>	<b>83,580</b>	<b>557,487</b>	<b>(186,650)</b>	<b>370,837</b>
Gastos por intereses	(328,013)	(51,113)	(347,771)	(50,387)	(89,027)	(155,555)	(5,783)	(314,983)	(1,342,632)	210,819	(1,131,813)
Gastos financieros (diferentes a intereses)	(28,388)	(2,188)	(36,124)	(3,223)	(40,685)	(7,575)	(5,626)	(18,652)	(142,461)	(16,008)	(158,469)
<b>Total gastos financieros</b>	<b>(356,401)</b>	<b>(53,301)</b>	<b>(383,895)</b>	<b>(53,610)</b>	<b>(129,712)</b>	<b>(163,130)</b>	<b>(11,409)</b>	<b>(333,635)</b>	<b>(1,485,093)</b>	<b>194,811</b>	<b>(1,290,282)</b>
Diferencia en cambio neta	(34,376)	4,668	(10,546)	(3,889)	(909)	457	2	(11,265)	(55,858)	(25)	(55,883)
Método de la participación en el resultado de asociadas y negocios conjuntos	-	-	-	-	-	-	-	15,620	15,620	(3,827)	11,793
Efecto por participación en inversiones patrimoniales	-	-	1,829	-	-	-	-	9,235	11,064	(1,337)	9,727
<b>Resultado del periodo antes de impuestos</b>	<b>1,349,751</b>	<b>133,321</b>	<b>2,033,165</b>	<b>89,220</b>	<b>331,204</b>	<b>351,185</b>	<b>39,038</b>	<b>(228,066)</b>	<b>4,098,818</b>	<b>(82,879)</b>	<b>4,015,939</b>
Impuesto sobre la renta	(312,388)	(28,606)	(661,617)	(26,605)	(23,726)	(44,399)	(10,716)	232,774	(875,283)	65,084	(810,199)
Operaciones discontinuadas, neto de impuesto a las ganancias	(243)	116	-	-	-	-	-	20,554	20,427	27,818	48,245
Movimiento neto de cuentas regulatorias relacionadas con el resultado del periodo	-	-	(98,009)	-	-	-	-	-	(98,009)	-	(98,009)
<b>Resultado neto del periodo</b>	<b>1,037,120</b>	<b>104,831</b>	<b>1,273,539</b>	<b>62,615</b>	<b>307,478</b>	<b>306,786</b>	<b>28,322</b>	<b>25,262</b>	<b>3,145,953</b>	<b>10,023</b>	<b>3,155,976</b>
Total activos sin inversiones en asociadas y negocios conjuntos y saldos débito de cuentas regulatorias diferidas	20,970,368	1,992,608	15,783,112	1,159,540	6,198,019	5,339,015	384,290	11,221,096	63,048,048	(9,914,126)	53,133,922
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos contabilizados según el método de la participación	-	-	-	-	-	-	-	1,758,544	1,758,544	-	1,758,544
Activos diferidos relacionados con saldos de cuentas regulatorias	-	-	7,683	-	-	-	-	-	7,683	-	7,683
<b>Total activos y saldos débito de cuentas regulatorias diferidas</b>	<b>20,970,368</b>	<b>1,992,608</b>	<b>15,790,795</b>	<b>1,159,540</b>	<b>6,198,019</b>	<b>5,339,015</b>	<b>384,290</b>	<b>12,979,640</b>	<b>64,814,275</b>	<b>(9,914,126)</b>	<b>54,900,149</b>
Total pasivo	11,952,920	1,176,126	9,612,610	688,746	2,973,592	2,328,239	320,061	4,412,121	33,464,415	(2,768,836)	30,695,579
Pasivos diferidos relacionados con saldos de cuentas regulatorias	-	-	25,610	-	-	-	-	-	25,610	-	25,610
<b>Total pasivos y saldos crédito de cuentas regulatorias diferidas</b>	<b>11,952,920</b>	<b>1,176,126</b>	<b>9,638,220</b>	<b>688,746</b>	<b>2,973,592</b>	<b>2,328,239</b>	<b>320,061</b>	<b>4,412,121</b>	<b>33,490,025</b>	<b>(2,768,836)</b>	<b>30,721,189</b>
Adiciones de activos no corrientes	1,664,109	167,281	1,049,709	20,276	635,256	296,410	16,225	121,432	3,970,698	-	3,970,698

- Cifras en millones de pesos colombianos -



2018	Generación	Transmisión	Distribución	Gas	Provisión agua	Gestión aguas residuales	Gestión residuos sólidos	Otros segmentos	Total segmentos	Eliminaciones intersegmentos	Consolidado
Ingresos de clientes externos	2,841,574	199,126	10,237,830	866,380	1,108,340	685,696	226,205	103,785	16,268,936	-	16,268,936
Ingresos inter-segmentos	912,323	62,680	477,272	9,269	23,819	80,149	1,222	60,652	1,627,386	(1,627,386)	-
<b>Total Ingresos netos</b>	<b>3,753,897</b>	<b>261,806</b>	<b>10,715,102</b>	<b>875,649</b>	<b>1,132,159</b>	<b>765,845</b>	<b>227,427</b>	<b>164,437</b>	<b>17,896,322</b>	<b>(1,627,386)</b>	<b>16,268,936</b>
Costos y gastos sin depreciaciones, amortizaciones, provisiones y deterioro de PP&E e intangibles	(1,884,862)	(69,523)	(8,464,646)	(737,306)	(544,452)	(361,555)	(181,451)	(202,131)	(12,445,926)	1,523,318	(10,922,608)
Depreciaciones, amortizaciones, provisiones y deterioro de PP&E e intangibles	(587,881)	(42,755)	(591,224)	(18,145)	(174,821)	(50,492)	(13,864)	(18,518)	(1,497,700)	9,627	(1,488,073)
Deterioro de cuentas por cobrar	(2,762)	(725)	(36,296)	(15,422)	(7,322)	(3,829)	12	(6,697)	(73,041)	3,580	(69,461)
Otros gastos	(153,683)	(4,238)	(27,110)	(420)	(6,424)	(2,381)	(3,783)	(549)	(198,588)	941	(197,647)
Ingresos por intereses y rendimientos	34,677	1,332	153,998	40,466	34,983	116,011	6,245	75,715	463,427	(225,347)	238,080
Ingresos financieros (diferentes a intereses y rendimientos)	10,665	664	8,933	2,117	1,100	5,501	4,306	2,815	36,101	(3,345)	32,756
<b>Total ingresos financieros</b>	<b>45,342</b>	<b>1,996</b>	<b>162,931</b>	<b>42,583</b>	<b>36,083</b>	<b>121,512</b>	<b>10,551</b>	<b>78,530</b>	<b>499,528</b>	<b>(228,692)</b>	<b>270,836</b>
Gastos por intereses	(288,455)	(52,733)	(288,955)	(46,891)	(90,366)	(161,465)	(4)	(230,315)	(1,159,184)	229,215	(929,969)
Gastos financieros (diferentes a intereses)	(21,119)	(1,098)	(41,044)	(1,631)	(19,418)	(6,980)	(5,632)	(21,601)	(118,523)	(1,301)	(119,824)
<b>Total gastos financieros</b>	<b>(309,574)</b>	<b>(53,831)</b>	<b>(329,999)</b>	<b>(48,522)</b>	<b>(109,784)</b>	<b>(168,445)</b>	<b>(5,636)</b>	<b>(251,916)</b>	<b>(1,277,707)</b>	<b>227,914</b>	<b>(1,049,793)</b>
Diferencia en cambio neta	(189,860)	(10,978)	(61,792)	6,245	(126)	3,463	(1)	(11,068)	(264,117)	-	(264,117)
Método de la participación en el resultado de asociadas y negocios conjuntos	-	-	-	-	-	-	-	(18,017)	(18,017)	-	(18,017)
Efecto por participación en inversiones patrimoniales	-	-	1,285	-	-	-	-	65,137	66,422	(1,255)	65,167
<b>Resultado del periodo antes de impuestos</b>	<b>670,617</b>	<b>81,752</b>	<b>1,368,251</b>	<b>104,662</b>	<b>325,313</b>	<b>304,118</b>	<b>33,255</b>	<b>(200,792)</b>	<b>2,687,176</b>	<b>(91,953)</b>	<b>2,595,223</b>
Impuesto sobre la renta	77,216	(28,164)	(400,035)	(42,358)	156,808	(177,564)	(15,340)	191,821	(237,616)	27,010	(210,606)
Operaciones discontinuadas, neto de impuesto a las ganancias	(3,489)	(545)	-	-	-	-	-	-	(4,034)	-	(4,034)
Movimiento neto de cuentas regulatorias relacionadas con el resultado del periodo	-	-	36,956	-	-	-	-	-	36,956	-	36,956
<b>Resultado neto del periodo</b>	<b>744,344</b>	<b>53,043</b>	<b>1,005,172</b>	<b>62,304</b>	<b>482,121</b>	<b>126,554</b>	<b>17,915</b>	<b>(8,971)</b>	<b>2,482,482</b>	<b>(64,943)</b>	<b>2,417,538</b>
Total activos sin inversiones en asociadas y negocios conjuntos y saldos débito de cuentas regulatorias diferidas	21,063,269	2,133,221	14,608,450	1,139,092	6,101,078	5,204,786	322,928	11,121,931	61,694,755	(11,063,909)	50,630,846
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos contabilizados según el método de la participación	-	-	-	-	-	-	-	1,746,569	1,746,569	-	1,746,569
Saldos débito de cuentas regulatorias diferidas	-	-	111,868	-	-	-	-	-	111,868	-	111,868
<b>Total activos y saldos débito de cuentas regulatorias diferidas</b>	<b>21,063,269</b>	<b>2,133,221</b>	<b>14,720,318</b>	<b>1,139,092</b>	<b>6,101,078</b>	<b>5,204,786</b>	<b>322,928</b>	<b>12,868,500</b>	<b>63,553,192</b>	<b>(11,063,909)</b>	<b>52,489,283</b>
Total pasivo	12,767,880	1,350,728	9,143,632	702,839	2,907,281	2,445,644	247,294	4,808,783	34,374,081	(3,954,576)	30,419,505
Pasivos diferidos relacionados con saldos de cuentas regulatorias	-	-	33,560	-	-	-	-	-	33,560	-	33,560
<b>Total pasivos y saldos crédito de cuentas regulatorias diferidas</b>	<b>12,767,880</b>	<b>1,350,728</b>	<b>9,177,192</b>	<b>702,839</b>	<b>2,907,281</b>	<b>2,445,644</b>	<b>247,294</b>	<b>4,808,783</b>	<b>34,407,641</b>	<b>(3,954,576)</b>	<b>30,453,065</b>
Adiciones de activos no corrientes	2,029,298	189,929	1,045,663	19,873	340,390	424,629	25,319	123,348	4,198,449	-	4,198,449

- Cifras en millones de pesos colombianos -



## 46.2 Información por área geográfica

## Ingresos provenientes de clientes externos

País	2019	2018
Colombia (país de domicilio de EPM)	11,548,671	10,661,294
Guatemala	2,427,919	1,975,441
Panamá	2,469,950	2,056,850
El Salvador	1,043,549	887,256
Chile	541,341	503,663
México	316,024	176,483
Ecuador	402	3,316
Bermuda	15,148	8,765
Eliminaciones intersegmentos internacionales	(3,390)	(4,132)
<b>Total países diferentes a Colombia</b>	<b>6,810,943</b>	<b>5,607,642</b>
<b>Total ingresos consolidados</b>	<b>18,359,614</b>	<b>16,268,936</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La información sobre ingresos se basa en la ubicación del cliente.

En el Grupo no existe un cliente que genere más del 10% de sus ingresos ordinarios.

## Activos no corrientes

País	2019	2018
Colombia (país de domicilio de EPM)	32,823,008	31,381,539
Chile	3,074,627	3,574,900
Panamá	2,365,809	2,292,551
Guatemala	2,367,158	2,218,423
El Salvador	348,644	347,581
México	12,627	20,975
<b>Total países diferentes a Colombia</b>	<b>8,168,865</b>	<b>8,454,430</b>
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>40,991,873</b>	<b>39,835,969</b>

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Para estos fines, los activos no corrientes incluyen propiedades, planta y equipo, activos intangibles y propiedades de inversión incluidos los activos por la adquisición de subsidiarias y crédito mercantil.

## Nota 47. Hechos ocurridos después del periodo sobre el que se informa

### Principales impactos COVID19, guerra comercial en petróleo y tasa representativa del mercado (TRM):

A raíz de la situación originada por el coronavirus, la guerra comercial en petróleo y TRM, el Grupo EPM está analizando los impactos financieros considerando cambios en el escenario macroeconómico:

Se identifica la TRM como una variable que presenta un riesgo alto en su comportamiento debido principalmente a:

- Disminución del precio del petróleo ante menor demanda mundial por el impacto del Coronavirus sobre las cadenas de valor y el desacuerdo entre la OPEP y Rusia sobre la posibilidad de prolongar el acuerdo de recorte de producción de crudo, con riesgo de una posible guerra de precios. La Dirección Mercados estima una tendencia bajista en los próximos cuatros años con un promedio de 42.85 USD/barril.
- Mayor aversión al riesgo en los mercados financieros globales que representa la propagación del COVID-19 (coronavirus). De mantenerse el escenario de volatilidad global se generaría una fuerte demanda por activos refugio como el dólar.
- Riesgo de revisión a la baja del grado de inversión para Colombia, asociado con la caída en el precio del petróleo por mayor déficit de cuenta corriente y déficit fiscal.
- Tensiones geopolíticas y comerciales.
- Volatilidad de los mercados financieros, asociada con proceso electoral en Estados Unidos en el segundo semestre de 2020.

Para efectos de los resultados financieros se cuenta con una cobertura natural, ya que el Grupo tiene empresas cuya moneda funcional es el dólar.

En cuanto a los resultados en Colombia, el mayor riesgo está en la diferencia en cambio por la deuda contratada en dólares y que podría generar un incremento en el saldo de la deuda.

El negocio de Generación de energía de EPM no prevé mayores impactos, ya que está altamente contratado en el 2020 y en los años siguientes, su ingreso no dependerá tan significativamente de lo que suceda en la bolsa. Además, muchos de los efectos que presionan la caída de los ingresos en la bolsa se ven atenuados por efectos económicos que se contraponen.

Aunque el efecto del incremento en la TRM podría aumentar el costo de los insumos e inversiones, las medidas de eliminar los aranceles para algunos productos asociados a la prestación de los servicios públicos podrían compensar dicho aumento.

Así mismo, el IPC es otra de las variables que se ven impactadas principalmente por:

- Presiones originadas por alta depreciación que se traspase a los precios.
- Incremento en el precio de las materias primas provenientes de China por desabastecimiento.
- Indexación de precios por incrementos salariales.
- Choques de oferta que generen incrementos mayores a lo previsto en los precios agropecuarios. De mantenerse la devaluación anual se esperan mayores presiones de pass-through cambiario por el incremento de los precios de los bienes importados.
- Incremento de costo de materias primas provenientes de China y otros socios comerciales afectados por la pandemia.

- Choques de oferta asociados con un desabastecimiento por afectaciones en cadenas productivas ante contención del coronavirus, que presione el precio de los alimentos al alza.
- Las expectativas de los agentes económicos ya no están anclados a la meta.
- El efecto de la indexación de tarifas representa un riesgo al alza para la canasta de servicios no transables y regulados.

Lo que se espera que impacte está variable, está asociado a las principales componentes de los ingresos, la operación comercial y el plan de inversiones para todos negocios, así como los costos y gastos de operación, mantenimiento y administración que dependen del comportamiento de esta variable.

Adicionalmente al escenario macroeconómico, el gobierno viene anunciando algunas medidas que impactaran directamente las empresas en Colombia, entre ellas hemos identificado las siguientes:

- La exigencia de reconexiones a usuarios en los servicios de energía y aguas.
- La no aplicación de la indexación real a la tarifa en el negocio de Aguas.
- Políticas de aislamiento social generalizadas
- Eliminación de aranceles para algunos bienes y materiales asociados a la prestación de los servicios públicos.

En el marco de la crisis del COVID-19, el Grupo EPM tiene como objetivo mitigar el impacto sobre las finanzas del Grupo a través de medidas para abordar la crisis tales como, la revisión del plan de inversiones para el año 2020 con el fin de identificar que se puede optimizar o posponer, sin poner en riesgo la prestación de los servicios públicos. Adicionalmente, se inicia una revisión minuciosa de los costos de operación de los negocios que permitan identificar que se puede optimizar sin poner en riesgo la operación.

Unido a lo anterior, con el fin de garantizar la liquidez, el Grupo tiene en la actualidad líneas y cupos de crédito aprobadas, que en caso de ser necesario se realizaría la gestión para su desembolso.

#### **Adjudicación de una de las dos compañías resultantes de la separación del mercado de Electricaribe:**

El 20 de marzo de 2020, el Grupo EPM resultó adjudicatario para operar CaribeMar, uno de los dos procesos de subasta en los que fueron separados los mercados de Electricaribe por parte del Gobierno Nacional.

Como operador del servicio de energía eléctrica en la Región Caribe, el Grupo le apuesta al crecimiento con sostenibilidad en el mercado de comercialización y distribución de energía en Colombia, como un aporte al crecimiento del país y a la calidad de vida de los habitantes de los departamentos de Bolívar, Cesar, Córdoba y Sucre. Cuando comience a operar en la Región Caribe, el Grupo EPM alcanzará una participación del 35% en el mercado de distribución y comercialización de energía en Colombia, extendiendo sus servicios a una población de 19 millones de personas. Con CaribeMar se tendrá en los próximos meses 1,5 millones de nuevos clientes en la Región Caribe. Este nuevo negocio incluirá inversiones por alrededor de \$4 billones en los próximos cinco años.

Luego de la adjudicación de CaribeMar, el Gobierno Nacional debe cerrar la transacción financiera de compra del 100% de las acciones, constituir la nueva sociedad y preparar y entregar los bienes activos y pasivos incluidos. Solo, hasta ese momento, el Grupo EPM tomará control de la operación.



Con esta operación, el Grupo se convierte en el principal operador del sistema eléctrico nacional, tanto en distribución como en comercialización y asume el reto y el compromiso de aportar a la calidad de vida de la comunidad, a través del mejoramiento del servicio de energía, el cuidado del ambiente y el aporte al crecimiento y competitividad de la Región Caribe.

Después de la fecha de presentación de los estados financieros consolidados y antes de la fecha de autorización de su publicación, no se presentaron otros hechos relevantes que impliquen ajustes a las cifras.



# Certificaciones Grupo EPM

## Certificación del Representante Legal y del Contador de EPM

26 de marzo de 2020

**A la Junta Directiva de  
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.**


Los suscritos, en sus calidades de Representante Legal y Contador de Empresas Públicas de Medellín E.S.P., certificamos que los saldos de los Estados financieros consolidados de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y subsidiarias a 31 de diciembre de 2019 y 2018, fueron tomados fielmente de los libros de contabilidad, los cuales están elaborados de conformidad con las Normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF) y adoptadas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución 037 de 2017 y Resolución 049 de 2019. Estas normas de información contable y financiera se basan en las Normas Internacionales de Información Financiera adoptadas en Colombia y emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board, IASB), así como las interpretaciones emitidas por el Comité de Interpretaciones.

Se hace constar que, para su elaboración se verificaron las afirmaciones contenidas en los mencionados Estados financieros consolidados, con relación a:

- a) Todos los hechos económicos que han ocurrido durante el periodo de corte se han registrado adecuadamente en atención a su debido reconocimiento en las cantidades y cuentas apropiadas, y medidos por los importes razonables y revelados adecuadamente.
- b) Que los hechos económicos se clasifican, presentan y revelan conforme a lo establecido en las Normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF) y adoptadas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución 037 de 2017 y Resolución 049 de 2019.
- c) Todos los activos, pasivos y patrimonio neto de los Estados financieros consolidados representan la existencia de bienes, derechos y obligaciones a cargo de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y subsidiarias y se han valorado por los importes apropiados.
- d) Las revelaciones o notas contables están elaboradas con claridad y conforme a las Normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF) y adoptadas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución 037 de 2017 y Resolución 049 de 2019.

Los estados financieros consolidados no contienen vicios, imprecisiones o errores que impidan conocer la verdadera situación financiera y el rendimiento financiero de la Entidad y sus subsidiarias.

  
**Álvaro Guillermo Rendón López**  
Representante Legal

  
**John Jaime Rodríguez Sosa**  
Contador Público  
T.P. 144842-T

*estamos ahí.*



## **INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES**

Señores Junta Directiva  
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.:

### **Opinión**

Hemos auditado los estados financieros consolidados de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (el Grupo), los cuales comprenden el estado consolidado de situación financiera al 31 de diciembre de 2019, y los estados consolidados de resultados y otro resultado integral, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por el año que terminó en esa fecha y sus respectivas notas, que incluyen las políticas contables significativas y otra información explicativa.

En nuestra opinión, los estados financieros consolidados que se mencionan y adjuntos a este informe, presentan razonablemente, en todos los aspectos de importancia material, la situación financiera consolidada del Grupo al 31 de diciembre de 2019, los resultados consolidados de sus operaciones y sus flujos consolidados de efectivo por el año que terminó en esa fecha, de acuerdo con Normas de Contabilidad y de Información Financiera aceptadas en Colombia adoptadas por la Contaduría General de la Nación mediante resolución 037 de 2017 y resolución 049 de 2019, aplicadas de manera uniforme con el año anterior, excepto por la aplicación de la NIIF 16 – Arrendamientos.

### **Bases para la opinión**

Efectuamos nuestra auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría aceptadas en Colombia (NIAs). Nuestras responsabilidades de acuerdo con esas normas son descritas en la sección “Responsabilidades de los auditores en relación con la auditoría de los estados financieros consolidados” de nuestro informe. Somos independientes con respecto al Grupo, de acuerdo con el Código de Ética para profesionales de la Contabilidad emitido por el Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (Código IESBA - International Ethics Standards Board for Accountants, por sus siglas en inglés) incluido en las Normas de Aseguramiento de la Información aceptadas en Colombia junto con los requerimientos éticos que son relevantes para nuestra auditoría de los estados financieros consolidados establecidos en Colombia y hemos cumplido con nuestras otras responsabilidades éticas de acuerdo con estos requerimientos y el Código IESBA mencionado. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para fundamentar nuestra opinión.

### **Párrafo de énfasis**

Llamamos la atención sobre la nota 4 a los estados financieros separados, la cual describe los eventos que ocurrieron en el Proyecto Hidroeléctrico Ituango y su impacto en los estados financieros. Las causas fundamentales de los eventos mencionados aún están siendo evaluadas por la Compañía y por los organismos de control y vigilancia pertinentes, por lo cual el resultado final no puede determinarse actualmente y en consecuencia no se ha previsto ningún efecto



adicional sobre los estados financieros separados de la Compañía. Nuestra opinión no es modificada en relación con este asunto.

### Asuntos Clave de Auditoría

Asuntos clave de auditoría son aquellos que, según nuestro juicio profesional, fueron de la mayor importancia en la auditoría de los estados financieros consolidados del periodo corriente.

Estos asuntos fueron abordados en el contexto de nuestra auditoría de los estados financieros consolidados como un todo y al formarnos nuestra opinión al respecto no proporcionamos una opinión separada sobre estos asuntos.

<b>Evaluación del Deterioro de la Unidad Generadora de Efectivo- Generación de Energía (Ver notas 2.24 y 8.2 de los estados financieros consolidados)</b>	
<b>Asunto clave de auditoría</b>	<b>Como se abordó este asunto clave de auditoría</b>
<p>El estado de situación financiera consolidado del Grupo incluye en el activo no corriente propiedades, planta y equipo, neto e Intangibles por \$17.880.484 millones de pesos asociados a la unidad generadora de efectivo (UGE) de Generación de Energía de la Matriz.</p> <p>La evaluación del deterioro de la UGE es calculada por la Dirección de Planeación Financiera mediante el aplicativo HSF- Oracle configurado; la información base para la determinación de las proyecciones financieras de los negocios es aprobada por la respectiva Vicepresidencia y anualmente se lleva a la Junta directiva para ratificación. Al cierre del año se genera el reporte de Valor en Uso de los activos no financieros y se compara con el valor en libros de la UGE para determinar si se debe reconocer un deterioro en los estados financieros.</p> <p>Consideré la evaluación de la Unidad Generadora de Efectivo – Generación de Energía como un asunto clave de auditoría, porque involucra elementos de juicio complejos por parte de la Matriz para la evaluación del deterioro, y hubo juicio significativo y un esfuerzo de auditoría para evaluar la evidencia de auditoría obtenida</p>	<p>Nuestros procedimientos de auditoría para determinar la correcta evaluación del deterioro de la unidad generadora de efectivo - Generación de Energía incluyeron, entre otros, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de la aprobación de las cifras financieras proyectadas por el Vicepresidente de cada negocio.</li> <li>- Revisión de la aprobación por parte de la Junta Directiva de las proyecciones financieras de los negocios.</li> <li>- Evaluación del diseño, la implementación y efectividad operativa de los controles clave establecidos por la Matriz para determinar los supuestos clave utilizados en la prueba de deterioro, con el involucramiento de profesionales con experiencia y conocimiento en valoración. Esto incluyó controles relacionados con la determinación de las hipótesis y variables macroeconómicas utilizadas para la estimación de las tasas de descuento aplicadas en la determinación del valor recuperable de la unidad generadora de efectivo.</li> <li>- Los profesionales con conocimiento en valoración nos asistieron en (i) evaluar la metodología de valor en uso; (ii) efectuar</li> </ul>



<p>relacionada con (i) la metodología de valor en uso; (ii) los cálculos sobre el valor de los activos y (iii) los principales datos de entrada y supuestos utilizados en el modelo tales como: (1) cifras históricas base para la proyección; (2) cifras proyectadas sobre cambios en volúmenes, precios y márgenes; (3) indemnización por parte de las aseguradoras (4) tasas aplicadas para descontar los flujos de efectivo futuros y (5) gradiente tasa de crecimiento a perpetuidad.</p>	<p>recálculos independientes; y (iii) analizar y evaluar los principales datos de entrada utilizados en el modelo tales como: (1) cifras históricas base para la proyección; (2) variables de cambios en volúmenes, precios y márgenes; (3) sensibilizar el modelo de la indemnización por parte de las aseguradoras, eliminando los montos estimados por recibir en el año 2021, (4) evaluar las tasas aplicadas para descontar los flujos de efectivo futuros, (5) el rango de tasas de descuento para la unidad generadora de efectivo con parámetros de mercado y (6) retar el gradiente tasa de crecimiento a perpetuidad comparando las tasas utilizadas por la Matriz con fuentes públicas de mercado.</p>
<p><b>Evaluación de la suficiencia de las Provisiones por Litigios y adecuada evaluación de los pasivos contingentes (Ver notas 27.1.3 y 27.3 de los estados financieros consolidados)</b></p>	
<p><b>Asunto clave de auditoría</b></p>	<p><b>Como se abordó este asunto clave de auditoría</b></p>
<p>El estado de situación financiera consolidado de la Compañía incluye provisiones por Litigios por valor de \$ 275.820 millones de pesos y pasivos contingentes por \$1.701.087 millones de pesos.</p> <p>La valoración de estas provisiones y pasivos contingentes requiere de la realización por parte del Grupo, de estimaciones complejas, así como la aplicación de determinados juicios e hipótesis sobre la probabilidad de fallo desfavorable del proceso legal y con ello determinar y reconocer la obligación de pago, la estimación del valor a pagar con base en las pretensiones de la demanda y la fecha estimada de pago.</p> <p>Hemos considerado la evaluación de la suficiencia de las provisiones para litigios y contingencias como un asunto clave de auditoría debido a la complejidad en la asignación del valor a las hipótesis clave consideradas y porque la valoración de tales asunciones podría tener un impacto material en los estados financieros consolidados de situación financiera y de resultados y otro</p>	<p>Nuestros procedimientos de auditoría para la evaluación de la suficiencia de las provisiones sobre los pasivos contingencias y por litigios incluyeron, entre otros, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entendimiento de los procesos establecidos por el Grupo para la estimación de las provisiones y pasivos contingentes incluyendo la evaluación del diseño e implementación y efectividad de los controles relevantes, lo que incluyó controles relacionados con: definición de probabilidad, clasificación en laborales, administrativos, civiles, y fiscales, promedio de duración, aplicación de jurisprudencia y uniformidad en criterio de estimación de valor.</li> <li>- Lectura de las actas de Junta Directiva para verificar el seguimiento y aprobación de las decisiones de la Dirección Jurídica sobre los procesos del Grupo.</li> <li>- Obtención de la relación de litigios elaborada por la Dirección Jurídica del Grupo y verificación de los importes</li> </ul>



<p>resultado integral.</p>	<p>registrados y revelados en los estados financieros consolidados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtención de confirmaciones de los asesores legales internos y externos del Grupo sobre las probabilidades de fallo y el estado actual del proceso.</li> <li>- Selección de una muestra de los principales litigios para analizar la documentación soporte con el involucramiento de nuestros profesionales con experiencia y conocimiento en derecho laboral y administrativo que nos asistieron en:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis legal de los documentos soportes de las demandas, la probabilidad de fallo en contra indicada por el Grupo y el monto estimado.</li> <li>• Análisis de la posibilidad para el Grupo de interponer un recurso en contra de la decisión judicial, según la situación actual de cada uno de los casos seleccionados.</li> </ul> </li> <li>- Revisión de las revelaciones incluidas en las notas a los estados financieros consolidados de conformidad con el marco normativo de información financiera aplicable.</li> </ul>
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Responsabilidad de la administración y de los encargados del gobierno corporativo del Grupo en relación con los estados financieros consolidados.**

La administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros consolidados de acuerdo de acuerdo con Normas de Contabilidad y de información Financiera aceptadas en Colombia adoptadas por la Contaduría General de la Nación mediante resolución 037 de 2017 y resolución 049 de 2019. Esta responsabilidad incluye: diseñar, implementar y mantener el control interno que la administración considere necesario para permitir la preparación de estados financieros consolidados libres de errores de importancia material, bien





sea por fraude o error; seleccionar y aplicar las políticas contables apropiadas, así como establecer los estimados contables razonables en las circunstancias.

En la preparación de los estados financieros consolidados, la administración es responsable por la evaluación de la habilidad del Grupo para continuar como un negocio en marcha, de revelar, según sea aplicable, asuntos relacionados con la continuidad de la misma y de usar la base contable de negocio en marcha a menos que la administración pretenda liquidar el Grupo o cesar sus operaciones, o bien no exista otra alternativa más realista que proceder de una de estas formas.

Los encargados del gobierno corporativo son responsables por la supervisión del proceso de reportes de información financiera del Grupo.

### **Responsabilidades de los auditores en relación con la auditoría de los estados financieros consolidados.**

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable sobre si los estados financieros consolidados considerados como un todo, están libres de errores de importancia material bien sea por fraude o error, y emitir un informe de auditoría que incluya nuestra opinión. Seguridad razonable significa un alto nivel de aseguramiento, pero no es una garantía de que una auditoría efectuada de acuerdo con NIAs siempre detectará un error material, cuando este exista. Los errores pueden surgir debido a fraude o error y son considerados materiales si, individualmente o en agregado, se podría razonablemente esperar que influyan en las decisiones económicas de los usuarios, tomadas sobre la base de estos estados financieros consolidados.

Como parte de una auditoría efectuada de acuerdo con NIAs, ejercemos nuestro juicio profesional y mantenemos escepticismo profesional durante la auditoría. También:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de error material en los estados financieros consolidados, bien sea por fraude o error, diseñamos y realizamos procedimientos de auditoría en respuesta a estos riesgos y obtenemos evidencia de auditoría que sea suficiente y apropiada para fundamentar nuestra opinión. El riesgo de no detectar un error material resultante de fraude es mayor que aquel que surge de un error, debido a que el fraude puede involucrar colusión, falsificación, omisiones intencionales, representaciones engañosas o la anulación o sobrepaso del control interno.
- Obtenemos un entendimiento del control interno relevante para la auditoría con el objetivo de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad.
- Evaluamos lo apropiado de las políticas contables utilizadas y la razonabilidad de los estimados contables y de las revelaciones relacionadas, realizadas por la administración.
- Concluimos sobre lo adecuado del uso de la hipótesis de negocio en marcha por parte de la administración y, basado en la evidencia de auditoría obtenida, sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con eventos o condiciones que puedan indicar dudas significativas sobre la habilidad del Grupo para continuar como negocio en marcha. Si concluimos que existe una incertidumbre material, debemos llamar la atención en nuestro informe a la revelación que describa esta situación en los estados financieros consolidados o,



si esta revelación es inadecuada, debemos modificar nuestra opinión. Nuestras conclusiones están basadas en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe. No obstante, eventos o condiciones futuras pueden causar que el Grupo deje de operar como un negocio en marcha.

- Evaluamos la presentación general, estructura y contenido de los estados financieros consolidados, incluyendo las revelaciones, y si los estados financieros consolidados presentan las transacciones y eventos subyacentes para lograr una presentación razonable.
- Obtenemos evidencia de auditoría suficiente y apropiada respecto de la información financiera de las entidades o actividades de negocios dentro del Grupo para expresar nuestra opinión sobre los estados financieros consolidados. Somos responsables por la dirección, supervisión y realización de la auditoría del Grupo. Somos los únicos responsables por nuestra opinión de auditoría.

Comunicamos a los encargados del gobierno del Grupo, entre otros asuntos, el alcance planeado y la oportunidad para la auditoría, así como los hallazgos de auditoría significativos, incluyendo cualquier deficiencia significativa en el control interno que identificamos durante nuestra auditoría.

También proporcionamos a los encargados del gobierno corporativo la confirmación de que he cumplido con los requerimientos éticos relevantes de independencia y que les hemos comunicado todas las relaciones y otros asuntos que razonablemente se pueda considerar que influyen en nuestra independencia y, cuando corresponda, las salvaguardas relacionadas.

A partir de los asuntos comunicados con los encargados del gobierno corporativo, determinamos los asuntos que fueron de la mayor importancia en la auditoría de los estados financieros consolidados del período actual y, por lo tanto, son los asuntos clave de auditoría. Describimos estos asuntos en nuestro informe de los auditores a menos que la ley o regulación impida la divulgación pública sobre el asunto o cuando, en circunstancias extremadamente excepcionales, determinamos que un asunto no debe ser comunicado en nuestro informe porque las consecuencias adversas de hacerlo serían razonablemente mayores que los beneficios al interés público de tal comunicación.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gonzalo Ochoa Ruiz', written in a cursive style.

Gonzalo Alonso Ochoa Ruiz  
Socio  
26 de marzo de 2020  
Medellín

KPMG S.A.S.



**Ituango**

**Grupo·epm**

# 1 Introducción

---

El proyecto hidroeléctrico Ituango es una obra vital para los colombianos. Como lo expresamos a continuación en este informe, hemos avanzado en lo técnico, social y ambiental para asegurar, en primer lugar, la protección de las comunidades aledañas a la obra, abriendo espacios también para que el país tenga claridad sobre lo que estamos haciendo y los logros que se alcanzaron en el 2019.

Así lo han podido confirmar las cerca de cuatro mil personas de todos los sectores sociales -académicos, empresarios, concejales, alcaldes, periodistas, líderes comunitarios, etc.- que en este último año y medio han visitado el proyecto. La contingencia ha dejado a la Empresa múltiples aprendizajes, y en cada uno de ellos prevalece el espíritu que siempre ha definido a la Organización: servir a la gente, actuar con responsabilidad y poner toda la experiencia y el conocimiento de nuestra gente en la tarea de ofrecer soluciones. El compromiso siempre se ha mantenido.

En 2019 logramos el cierre de las compuertas que permitían el acceso del agua a la casa de máquinas. Fue así como iniciamos el proceso de drenaje y recuperación de esta sección vital del proyecto, sin dejar a un lado las tareas de orden social y ambiental que permitieron mitigar las afectaciones a la comunidad y su entorno.

Y fue precisamente este esfuerzo significativo, tanto en términos técnicos como sociales para consolidar la seguridad de las comunidades de la zona, lo que permitió que en julio pasado el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) modificara el estado de alerta, de roja a naranja, para las poblaciones ubicadas aguas abajo de las obras.

Destacamos también el inicio de la operación plena del vertedero, así como la culminación de las obras de la presa, en cuya cresta o cima entregamos recientemente la vía que permite el tránsito de personas y vehículos para normalizar la movilidad en la zona.

Otro aspecto para resaltar es que la Empresa realizó con éxito la maniobra final del cierre de la segunda compuerta de la Galería Auxiliar de Desviación, GAD, luego de más de nueve meses de preparación y de haber cerrado la primera compuerta el pasado 29 de mayo. Con sus dos compuertas debidamente cerradas, el pretaponamiento de la GAD disminuye aún más los riesgos para las comunidades y significa la continuación del proceso de recuperación del proyecto hidroeléctrico Ituango, toda vez que permite el ingreso del personal, la maquinaria y los demás recursos necesarios para construir durante el primer semestre de 2020 el tapón definitivo de concreto.

Este proyecto se caracteriza principalmente por ir más allá de ser una obra de infraestructura, para convertirse en eje transformador de toda una región. Así lo observamos en los cambios positivos que se vienen dando en los 12 municipios del área de influencia. Son localidades que, gracias al proyecto, a su concepción desde el punto de vista social y ambiental, empiezan a tener una nueva dinámica, con más oportunidades de desarrollo económico y social.

El proyecto hidroeléctrico Ituango lo necesita Colombia y es el mayor reto que ha tenido EPM a lo largo de su historia empresarial. La futura hidroeléctrica representa la generación del 17% de la energía de Colombia, con tecnología limpia, confiable, segura y de bajo costo. Durante su ejecución y a futuro contribuye con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, principalmente en los que corresponden a energía asequible y no contaminante, trabajo decente y desarrollo económico y acción por el clima, vida de ecosistemas terrestres y alianzas para lograr los objetivos.

Este informe del año 2019 expresa todo ese esfuerzo de personas, de habitantes de la comunidad, de contratistas y de todo el personal de EPM que se ha volcado a hacer realidad este gran sueño de Empresa y de país.

La sostenibilidad es hoy el gran enfoque de las empresas que buscan un balance positivo en lo social, ambiental y económico. Es en este escenario donde se mueve EPM, una empresa de servicios públicos que concibe su propósito en términos de “contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor”.

El proyecto hidroeléctrico Ituango está en el centro de esa dinámica. Es el ser humano al servicio de la construcción de un mundo que todos queremos, un mundo donde la vida, la equidad, la transparencia, la innovación permanente, la dedicación y el compromiso son el eje de nuestro presente y nuestro futuro.

## 2 Generalidades del proyecto hidroeléctrico Ituango

El proyecto hidroeléctrico Ituango se localiza sobre el río Cauca, en el llamado “Cañón del Cauca”, tramo en el cual este río, que nace en el Sur del país, corre a través de profundos cañones y desciende unos 800 metros.

El río Cauca es uno de los más importantes del país, con un recorrido de 1,350 km; su cuenca de unos 37,800 km<sup>2</sup> recorre más de 150 municipios de Colombia, con una población de alrededor de 10 millones de personas; descarga sus aguas al río Magdalena, que a su vez lo hace al mar Caribe, en el Norte.

El proyecto hidroeléctrico Ituango está situado en el Noroccidente del departamento de Antioquia, a unos 170 kilómetros de la ciudad de Medellín. Ocupa predios de los municipios de Ituango y Briceño, en donde se localizan las obras principales, y de Santa Fe de Antioquia, Buriticá, Peque, Liborina, Sabanalarga, Toledo, Olaya, San Andrés de Cuerquia, Valdivia y Yarumal, que aportan predios para las diferentes obras del proyecto. La presa está localizada a unos 8 km aguas abajo del puente de Pescadero, sobre el río Cauca, en la vía a Ituango, inmediatamente aguas arriba de la desembocadura del río Ituango al río Cauca. En el sitio del proyecto, el río tiene un caudal medio de 1,010 m<sup>3</sup>/s.

El acceso a la zona del proyecto se logra a través de dos vías principales. La primera se desprende de la carretera Troncal Occidental, que conecta a Medellín con Cartagena, en la Costa Atlántica, cruza por el municipio de San Andrés de Cuerquia y por el corregimiento El Valle que pertenece al municipio de Toledo, cerca del puente de Pescadero, y desde allí se accede al sitio de las obras a través de una vía de 13 km. La segunda vía hace parte de las obras ejecutadas por el proyecto y permite el acceso al mismo desde el corregimiento de Puerto Valdivia, municipio de Valdivia, sobre la Troncal Occidental, con un trazado que se desarrolla por la margen izquierda del río Cauca, de 38 km de longitud.

El proyecto está conformado por una presa de 225 m de altura y 20 millones de m<sup>3</sup> de volumen, y una central subterránea de 2,400 MW de capacidad instalada y 13,930 GWh de energía media anual. El proyecto comprende, además, obras para la desviación temporal del río Cauca, en la margen derecha, consistentes en dos túneles; el vertedero para la evacuación de crecientes, del tipo canal abierto, controlado por cinco compuertas, y el túnel de descarga intermedia, para el control del llenado del embalse y garantizar la descarga hacia aguas abajo de la presa de un caudal mínimo exigido por la autoridad ambiental, de 21 m<sup>3</sup>/s.

Las obras de la central, localizadas en el macizo rocoso de la margen derecha, comprenden la caverna principal de la casa de máquinas, donde se alojarán ocho unidades de 300 MW de potencia nominal cada una, con turbinas tipo Francis, generadores sincrónicos de eje vertical, equipos auxiliares electromecánicos y de control, sala de control, sala de montaje y edificios de oficinas. Aguas arriba se localiza la caverna de transformadores que aloja bancos de tres transformadores monofásicos por grupo y, aguas abajo, dos cavernas de almenaras, una para cada cuatro unidades, que mediante sendos túneles de descarga retornarán el agua al río Cauca, unos 1,400 m aguas abajo de las captaciones.

Cada unidad de generación es alimentada por un túnel de conducción, que se inicia en una excavación sobre la margen derecha, en donde se ubicará el conjunto de las ocho captaciones. Los túneles están provistos de compuertas de cierre, instaladas en pozos verticales cercanos a las captaciones. En el exterior se tendrá la subestación principal, de tipo encapsulada a 500 kV, a la cual llegarán los cables de potencia aislados a 500 kV mediante un pozo inclinado. Complementan el proyecto otras obras asociadas, como el túnel de acceso a la casa de máquinas, el túnel de ventilación y la salida de emergencia, los pozos de aireación de las almenaras y de extracción de humos, así como las obras de infraestructura: vías de acceso, campamentos, línea de transmisión y subestación de construcción.

Conoce más sobre el proyecto:

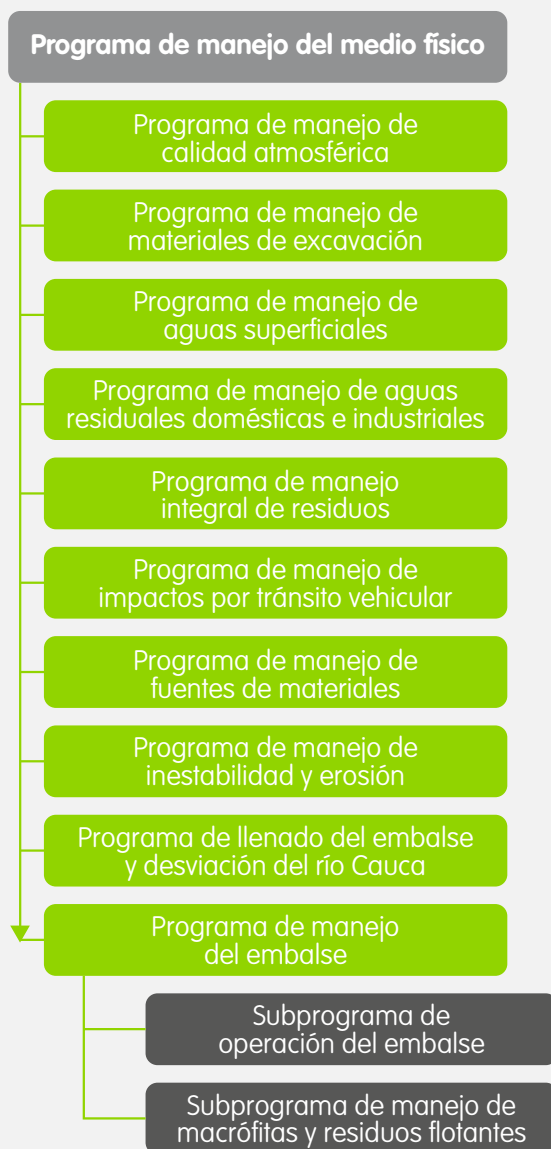
<https://www.epm.com.co/site/Portals/0/documentos/ituango/Brochure-proyecto-Ituango.pdf>



## 2.1 Avances del Plan de Manejo Ambiental (PMA)

### 2.1.1 Avances en el medio físico

Todas las actividades ambientales previas al llenado se encontraban en implementación según lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) aprobado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). A continuación, se presenta un esquema de este plan en su medio físico:



*Programa del Medio Físico.*

### 2.1.1.1 Programa de manejo de la calidad atmosférica

Con la ejecución de las actividades de este programa del plan de manejo se busca minimizar el impacto generado al aire con actividades continuas como:

- Humectación de vías y áreas expuestas mediante carros cisterna y aspersores.
- Carpado de volquetas.
- Sistemas de control de emisiones en las plantas de trituración, concreto y asfalto.
- Carpado y humectación de acopios de materiales pétreos de construcción.



Monitoreo de Calidad del aire.



Manejo de material particulado en la trituradora.



Riego de vías.

Adicionalmente, se realiza periódicamente el monitoreo de la calidad atmosférica haciendo seguimiento a variables como: material particulado, gases, ruido y olores en el área de influencia directa del proyecto.

### 2.1.1.2 Programa de manejo de materiales de excavación

Con la ejecución de las actividades de este programa se pretende evitar y minimizar el impacto generado al aire, el agua y el suelo por las labores de excavación realizadas para la construcción de la infraestructura requerida para el proyecto. En este programa se implementan diferentes actividades como:

- Retiro de los materiales y disposición adecuada en zonas de depósito.
- Conformación y compactación de los materiales en las zonas de depósito.
- Implementación de obras de drenaje subterráneas y superficiales.
- Revegetalización final del área intervenida.



Construcción de filtrosobras de drenaje subterráneas para depósitos.



Zona de depósito Sinitavé. Conformación de bermas y taludes, y revegetalización de taludes superiores.

### 2.1.1.3 Programa de manejo de aguas superficiales

Con la ejecución de las actividades de este programa se busca disminuir los impactos que podrían generarse sobre los recursos hídricos con la implementación de diferentes actividades como:

- Aforos en fuentes de agua.
- Seguimiento al uso del recurso.
- Funcionamiento de bocatomas.
- Construcción de cunetas y canales en vías y zonas de depósito.

Igualmente se monitorean de manera permanente las fuentes de agua superficiales en las quebradas y en el río Cauca (zona de embalse y aguas abajo).



Toma de muestras de agua de consumo.



Medición de caudales captados.



Medición de calidad del agua del río Cauca.



Medición de calidad del agua del río Cauca.

Una de las grandes preocupaciones por parte de la autoridad ambiental es poder determinar si hay alguna afectación en la calidad del agua por la formación del embalse. De esta manera, para poder determinar dicha variación se han empezado a implementar diferentes índices, entre ellos el de Calidad de Agua, "Water Quality Index" (WQI), desarrollado en 1970 por la National Sanitation Foundation (NSF) y ampliamente usado en el mundo.

El "ICA" adopta para condiciones óptimas un valor máximo determinado de 100, que va disminuyendo con el aumento de la contaminación el curso de agua en estudio. Como se muestra en la siguiente tabla:

- WQI (Water Quality Index) Índice de Calidad del Agua (ICA).

## Clasificación de la calidad del agua por el WQI

Valor del índice	Clasificación	Color
0 - 25	Calidad muy mala	Rojo
26 - 50	Calidad mala	Naranja
51 - 69	Calidad media	Amarillo
71 - 89	Calidad buena	Verde
90 - 100	Calidad excelente	Azul

De acuerdo con lo anterior, para el año 2019 se pudo determinar que la calidad del agua que llega a la cola del embalse (puente Occidente y Santa María) tiene una calidad media, mejorada por el embalse. Además, es importante resaltar que se mantiene hasta aguas abajo (Puerto Valdivia).

Así mismo, la junta de asesores para el proyecto destaca y concluye que la calidad del agua del embalse se continúa comportando de manera favorable, incluso mejor que las predicciones. Así lo demuestran los monitoreos y estudios que se desarrollan e indican que el embalse ha tenido una buena recuperación, que variables como material orgánico, perfiles de oxígeno y temperatura, entre otros, señalan la recuperación de la calidad del agua del embalse, lo que habilita a esta superficie de agua para desarrollar otros programas en el futuro.

### 2.1.1.4 Programa de manejo de aguas residuales domésticas e industriales

Con este programa se busca minimizar el impacto generado al agua por los vertimientos de aguas residuales que se generan en las diferentes instalaciones del proyecto, mediante la ejecución de diferentes actividades como:

- Tratamiento de las aguas residuales tanto domésticas como industriales.
- Monitoreo permanente de vertimientos y fuentes de agua receptoras.
- Sistemas sanitarios portátiles para los frentes de obra.





Visita de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA a los sistemas de ARD del campamento del proyecto Ituango.



Revisión en la galería de construcción superior norte.



Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD) en el campamento Villa Luz.

### 2.1.1.5 Programa de manejo integral de residuos

En este programa se busca minimizar el impacto generado sobre el suelo, el agua y el aire, con actividades como:

- Separación en la fuente
- Recolección
- Almacenamiento
- Disposición final
- Aprovechamiento
- Tratamiento

Se implementaron acciones de mejora continua mediante actividades de sensibilización ambiental enfocadas en la clasificación de los residuos de acuerdo con su tipología, actividades de orden y aseo, y recolección de los residuos dispersos en algunos frentes de obra.

Se cuenta con el relleno sanitario Bolívia para la disposición final y adecuada de los residuos ordinarios que se originan en el proyecto.

Con la operación del embalse los residuos que llegan al proyecto se consideran como residuos no generados; sin embargo, se realizan todas las actividades de separación y disposición final o tratamiento en caso de requerirse.



Rotulación y pesaje de residuos sólidos y convencionales.



Impermeabilización de acopio para residuos peligrosos.



Verificación con lista de chequeo del vehículo que transporta residuos peligrosos.

### 2.1.1.6 Programa de manejo de impactos por tránsito vehicular

Con este programa se busca evitar o minimizar el posible impacto generado sobre la fauna silvestre, las personas y la calidad del aire, asociados al movimiento de vehículos por las vías del proyecto, por medio de diferentes actividades como:

- Capacitaciones en educación ambiental a conductores.
- Control de velocidad.
- Señalización en las vías.
- Mantenimientos preventivos.





Señalización en las vías.



Control de velocidad.

### 2.1.1.7 Programa de manejo de fuentes de materiales de construcción

A través de la ejecución de las actividades de este programa se busca minimizar el impacto generado sobre el agua, el suelo, el aire y la flora. Se enfoca en el manejo ambiental adecuado de las zonas de extracción de materiales de construcción. Para este periodo se culminaron las actividades de explotación en la zona de préstamo No. 4 El Palmar, de donde se extrajo el material impermeable para el núcleo de la presa. Allí se implementaron acciones como:

- Calidad del aire: humectación de vías de acceso y áreas expuestas, carpado de vehículos que transportan materiales.
- Calidad del agua: control de aguas lluvias y de escorrentía mediante obras de drenaje y mantenimiento a las mismas, construcción de obras de disipación de energía.
- Plan de cierre o abandono: conformación final de las áreas expuestas y construcción de obras de drenaje, para mejorar la estabilidad del suelo, prevenir procesos erosivos y mitigar el impacto por el deterioro del paisaje.
- Revegetalización de las áreas donde se terminó la explotación y siembra de especies arbóreas nativas en la etapa 7 de esta zona.



Vista panorámica de la etapa 7 de la zona de préstamo El Palmar.



Conformación de obras de drenaje y revegetalización en la zona de préstamo El Palmar.

### 2.1.1.8 Programa de manejo de inestabilidad y erosión

Con este programa se busca prevenir, evitar y minimizar el impacto generado sobre el suelo y el agua por procesos erosivos o de inestabilidad que se puedan presentar durante el desarrollo de las actividades del proyecto, así como, en algunos casos, procesos erosivos o de inestabilidad generados por fenómenos naturales y que puedan afectar las obras.

Con este objetivo se ejecutan actividades como:

- Tratamientos de taludes mediante obras como conformación, obras de drenaje y revegetalización.
- Tratamientos de zonas que presenten procesos erosivos o inestabilidad mediante conformación, obras de drenaje en polimez y revegetalización.
- Tratamientos con malla electrosoldada y concreto lanzado, subdrenes y colocación de pernos.

Adicionalmente se realizaron monitoreos de inestabilidad y erosión en los sitios que se han venido monitoreando periódicamente y en los generados durante la contingencia en el área del embalse y aguas abajo del proyecto, sobre la vía Puerto Valdivia – Presa, así como en las obras del proyecto. Donde es posible, se proponen y se implementan medidas para su atención. En otros casos, como en el embalse, se hacen monitoreos mientras se llega a la cota superior y a la estabilización del embalse; en ese momento se establecerá e implementará el programa de tratamiento para los sitios que lo ameriten.



Tratamientos para la estabilización de un talud, con obras de drenaje en polimez complementado con procesos de revegetalización.



Gaviones para controlar sitio inestable.

### 2.1.1.9 Programa de llenado del embalse y desviación del río Cauca

El desvío del río Cauca se realizó el 17 de febrero de 2014 con la voladura de los tapones que protegían los ramales de los túneles de desvío.

### 2.1.1.10 Programa de manejo del embalse

Se divide en dos subprogramas. Sin embargo, ninguno se había implementado antes de la contingencia presentada desde el 28 de abril de 2018. A continuación, se describen de forma general:

#### 2.1.1.10.1 Subprograma de operación del embalse

Este subprograma está orientado al buen manejo del embalse y evitar los impactos aguas abajo de la descarga, mediante la implementación de la regla de operación que garantiza que en un mismo día (o lapso de 24 horas) la fluctuación del caudal del río debe restringirse en función del caudal medio del río Cauca en ese día.

#### 2.1.1.10.2 Subprograma de manejo de macrófitas y residuos flotantes

Este subprograma se encamina al control de las macrófitas (buchón de agua) y residuos flotantes en el embalse, haciendo un adecuado manejo y disposición final de los mismos. Algunas de las actividades de este programa son: confinamiento, retiro del embalse, separación, clasificación, disposición final y tratamiento. Este subprograma ambiental se puso en operación en mayo de 2018, a raíz de la contingencia en el proyecto.

Para el manejo de plantas acuáticas invasoras se implementó una estrategia permanente y combinada de control manual (realizado por 3 asocomunales de los municipios de Sabanalarga, Ituango y Liborina, con la generación de alrededor de 53 empleos) y extracción mecanizada por medio de maquinaria adquirida por la Empresa; el sitio de manejo se ubica en jurisdicción del municipio de Sabanalarga y el trabajo está a cargo de un equipo de 8 embarcaciones, 12 máquinas, entre ellas volquetas, retroexcavadoras, buldócer y tractor, y personal que se dedica a clasificar y disponer los materiales flotantes y el buchón de agua.

A partir de criterios de accesibilidad terrestre al embalse y condiciones de topografía menos críticas, se seleccionaron cuatro sitios para el acopio de los materiales flotantes (macrófitas y otros residuos): predio Mameyes (también denominado polígono G1P4), El Algarrobo, El Ciruelar y La Pena. Su preparación consiste en la realización de las siguientes actividades y obras previas a su operación:

- Retiro de la cobertura vegetal y del suelo orgánico de las áreas que ocuparán las obras.
- Excavaciones superficiales manuales o mecánicas del suelo de soporte y cortes, movimiento y cargue del material removido para la adecuación de las zonas.
- Obras hidráulicas para la conducción de aguas de escorrentía: construcción de canales perimetrales y sistemas de filtros para el manejo de aguas de escorrentía procedentes de lluvias o de deshidratación del material vegetal.





Retiro y acopio de material vegetal  
La Pista, sector Circular.



Adecuación del acopio  
La Pista, sector Circular.

**Tratamiento general:** una vez extraído el material flotante, tanto macrófitas como residuos flotantes, maderas y demás residuos ordinarios, especiales y aprovechables, entre otros, se disponen en uno de los acopios que estén activos para su clasificación según el tipo de residuo y su posterior manejo o entrega para la disposición final.

**Procedimiento para el acopio, el tratamiento y la disposición final de macrófitas:** la remoción de las macrófitas se realiza mediante embarcaciones fluviales con potencia suficiente para arrastrar el material hasta las orillas, de donde se retira con excavadoras y se carga en volquetas para llevarlo al acopio establecido para ello.



Arrastre de macrófitas.



Cargue de macrófitas  
y residuos flotantes.

**Control de metales pesados y pesticidas en macrófitas:** por las características del río Cauca, el embalse podría llegar a tener elementos tóxicos, como es el caso de los metales pesados. Por esta razón se debe evaluar en las macrófitas el contenido de metales como: mercurio, cromo, cadmio, plomo y arsénico, manganeso y hierro. La evaluación se realiza con monitoreo de lixiviado y lodos en los lechos de secado dispuestos para esta actividad.



Lechos de secado para muestras de macrófitas.

De acuerdo con los resultados obtenidos durante los meses de julio, septiembre, octubre y noviembre de 2019, los lixiviados del buchón de agua en los campamentos El Ciruelar y Mameyes, superan los límites máximos permisibles establecidos en el Artículo 13 de la Resolución 0631 de 2015 (fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados), en lo que se refiere al parámetro Sulfuros. De acuerdo con los resultados obtenidos durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre de 2019, el sustrato del buchón de agua en los campamentos El Ciruelar y Mameyes no son considerados como un residuo peligroso porque cumplen con los límites máximos permisibles que se establecen en el Decreto 4741 de 2005.

**Sitio y proceso para el acopio de macrófitas:** una vez que el material se extrae, se procede con su acopio temporal en una sección dentro de cada sitio de acopio propuesto; allí se deposita la biomasa extraída y se realiza una clasificación y separación de otros residuos que no sean vegetales.



Clasificación de macrófitas y residuos flotantes.



Acopio de macrófitas en el sitio.

**Tratamiento de biomasa:** el proceso de compostaje solo se realiza en caso de que las macrófitas no contengan metales pesados u otro tipo de sustancia que las clasifique como un residuo peligroso. Si las macrófitas no contienen elementos peligrosos, se puede realizar un aprovechamiento de la biomasa extraída mediante procesos como el compostaje o su aplicación directa, con el método de “acolchado”, a los suelos carentes de suelo orgánico y que forman parte de los predios de compensación periféricos del embalse.

**Disposición final de macrófitas:** es necesario hacer un análisis del material vegetal resultante de la extracción, toda vez que estas plantas tienen la capacidad de absorber elementos de su ambiente acuático, especialmente componentes orgánicos, nutrientes y metales pesados. Este análisis debe estar enfocado en la determinación de los niveles de contaminantes nocivos.

Las macrófitas en descomposición son reincorporadas al suelo y, además, se perfila el terreno con bajas pendientes y control de aguas producto de su degradación. En ocasiones se aprovecha para la recuperación de suelos degradados.

El manejo de los residuos flotantes “no generados por el proyecto hidroeléctrico Ituango” forma parte de la gestión ambiental descrita en este documento. Los registros de materiales flotantes recuperados a la fecha en el embalse Ituango indican un promedio mensual de 7,860 m<sup>3</sup> ( $\pm 2,534$  m<sup>3</sup>), procedentes de unos 150 municipios que conforman las cuencas alta y media del río Cauca. El procedimiento para el acopio y la disposición final se describe a continuación.

**a. Sitios y proceso de acopio de residuos flotantes:**

Una vez se extrae y acopia el material flotante del embalse, se clasifica, separa y almacena en un sitio temporal para después hacer su disposición final, tal como se establece en el PMA sobre el manejo integral de residuos.



Zona de acopio de residuos.



Para el caso de la madera rolliza que pueda ser reutilizable, como troncos medianos y grandes, y que pueda aprovecharse como leña, estacones para barreras flotantes, tablonces u otro fin, se deja secar en un sitio protegido antes de proceder a su uso o acopio definitivo.



Los materiales de desecho que no cumplan con los requisitos mencionados, es decir, que sean muy delgados, descompuestos, etc., se incorporan al suelo y se ayuda a su descomposición mediante el trozado con motosierra.

**b. Disposición final y aprovechamiento de los residuos flotantes:**

La disposición final de los residuos extraídos se realiza de acuerdo con lo establecido en el PMA para el manejo integral de residuos. Esto incluye los residuos clasificados como biodegradables (madera rolliza y chipeada) y reciclables (plástico, metales, latas y vidrios, etc.) que pueden aprovechar las comunidades de acuerdo con la línea de desarrollo productivo incluida en el Proyecto de vinculación al desarrollo regional, en el marco del Programa de Integración Proyecto – Región.

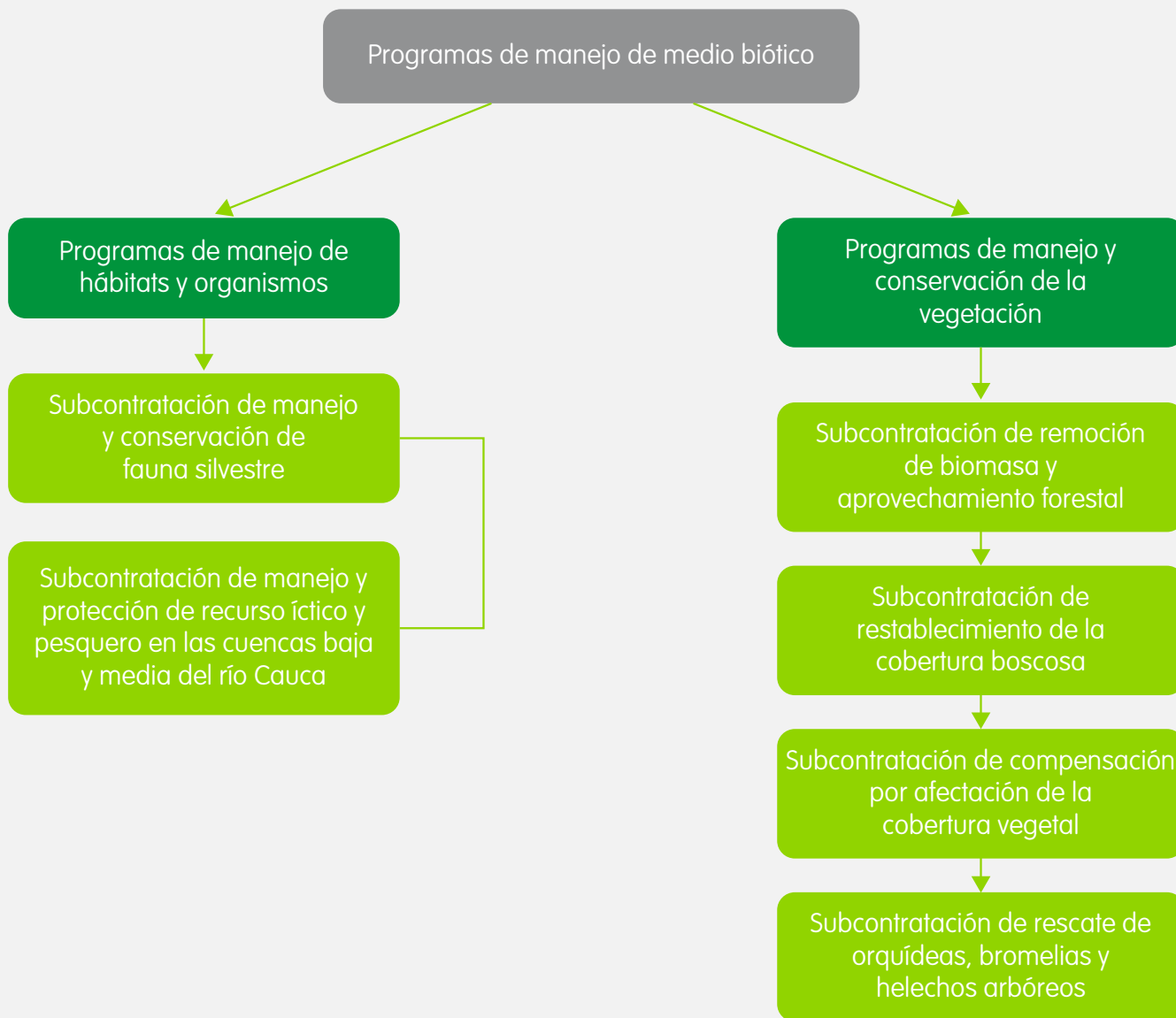
El embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango tendrá una longitud de 78 kilómetros y ocupará un área de 3,800 hectáreas en su máxima capacidad.

En la actualidad registra una extensión de 66 kilómetros y ocupa un área aproximada de 3,220 hectáreas. En 2019, como resultado de las crecientes del río Cauca, los materiales flotantes y el buchón de agua cubrieron un máximo de 260 hectáreas que equivale al 8% del área del embalse.

Los monitoreos a la calidad del río Cauca que desde el año 2012 adelanta el proyecto hidroeléctrico Ituango, indican que a la fecha no hay cambios significativos en los parámetros fisicoquímicos del cuerpo de agua, ni en el ecosistema como consecuencia de la cobertura parcial de buchón en el embalse.



## 2.1.2 Avances en el medio biótico



*Programa medio biótico.*

### 2.1.2.1 Programa de manejo de hábitats y organismos

Se divide en dos subprogramas:

#### 2.1.2.1.1 Subprograma manejo y conservación de fauna silvestre

Con la ejecución de actividades de este programa se busca la minimización del impacto generado sobre la fauna silvestre con el desarrollo de las siguientes actividades:

- Señalización preventiva sobre el cruce de fauna silvestre en las vías.
- Ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna terrestre afectada por la construcción de las obras, el desvío del río Cauca y el llenado del embalse.
- Construcción y operación de centros de atención y valoración de fauna silvestre (móviles y uno definitivo).
- Elaboración de estudios poblacionales de especies de fauna silvestre vulnerable.



Mantenimiento de señales preventivas.



Ingreso de individuos de *Didelphis* marsupialis en el CAV-PHI.



Reubicación de serpiente talla x (*Bothrops asper*).

Durante el año 2019 continuaron las actividades de ahuyentamiento, dispersión controlada, rescate y liberación de fauna silvestre en los frentes de obra, como vías y obras principales. Los individuos que resultan afectados por las actividades del proyecto se atienden en el Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre – CAV. En las áreas de compensación del proyecto las actividades están enfocadas en el monitoreo y seguimiento de especies con alto valor de conservación.

En relación con la avifauna, en 2019 se inició el monitoreo y seguimiento de especies focales de aves. Este estudio se realizará durante tres años y permitirá conocer el estado de las poblaciones de las especies focales y el diseño e implementación de medidas para su conservación. Entre las especies evaluadas se encuentran *Hypopyrrhus pyrohypogaster* (cacique candela), *Thryophilus sernai* (cucarachero paisa), *Ara militaris* (guacamaya verde) y *Clytoctantes alixii* (pico de hacha), entre otros.

Con el fin de determinar el estado actual de las poblaciones de fauna silvestre en las áreas de compensación del proyecto, se implementan muestreos específicos de aves, mamíferos, reptiles y anfibios en las parcelas permanentes empleadas para el monitoreo de la vegetación y el paisaje.

#### 2.1.2.1.2 Subprograma de manejo y protección del recurso íctico y pesquero en las cuencas baja y media del río Cauca

Dentro del componente íctico y pesquero se cuenta con el programa de manejo y protección del recurso íctico y pesquero en las cuencas baja y media del río Cauca, al cual está asociado el programa de monitoreo y conservación del recurso íctico y pesquero en las cuencas media y baja del río Cauca, este último asociado a la fase de operación del proyecto. Durante el 2019, se avanza entre tres líneas principales: la composición y estructura de la comunidad íctica, la dinámica pesquera y la evaluación de las áreas de desove y las rutas migratorias. Para la determinación de la composición y estructura se realizaron cuatro campañas de monitoreo en 90 estaciones; en las cuales se identificaron unas 115 especies aproximadamente. En cuanto a la dinámica pesquera, se adelantan actividades de toma de datos de capturas por unidad de esfuerzo y comercio, así como de tallas, peso y madurez sexual de las diferentes especies de peces sujetas a uso pesquero en dicha zona. Por otra parte, para la evaluación de las áreas de desove se evaluaron 34 estaciones, en las cuales el mayor porcentaje del ictioplancton corresponde a las sardinias, seguidas por el bocachico. El marcaje de especies se realiza en ocho estaciones, con un total de 3,291 peces marcados, con un alto porcentaje de individuos de bocachico”.



Monitoreo íctico con electropesca.



Colecta de zooplancton en el embalse.

## 2.1.2.2 Programa de manejo y conservación de la vegetación

### 2.1.2.2.1 Subprograma de remoción de biomasa y de aprovechamiento forestal

Gestiona el impacto generado sobre la flora, el paisaje y la fauna silvestre, tanto en la zona de obras, vías y campamentos, como en el vaso del embalse. Como parte de este subprograma se realizaron las siguientes actividades:

- Adecuación de caminos,
- Alineamiento topográfico, ahuyentamiento
- Rescate de fauna,
- Rescate de plantas epífitas y otro germoplasma,
- Tala rasa, trozado, desramado, transporte y acopio de productos o subproductos forestales.

En 2016 se inició la remoción de la cobertura vegetal del vaso del embalse, y a corte del año 2019 se removieron 892 ha, acopiando 40,890 m<sup>3</sup> de maderas en varios sitios a lo largo del embalse. Debido al evento contingente de la obstrucción del túnel de desviación (abril de 2018), una parte de las áreas a remover quedaron sumergidas de forma prematura (embalse).

A cierre del año 2019 el aprovechamiento forestal del proyecto Ituango suma un total de 1,493.4 ha, considerando embalse y demás obras (vías, campamentos, zonas industriales y muro de presa). El volumen total de biomasa forestal retirado equivale a 140,527.4 m<sup>3</sup>.





Apeo de árboles en sitios con cambio de uso del suelo (embalse y demás obras del proyecto).



Desramado de árboles para su retiro.



Transporte de madera talada en el embalse por encima de la cota máxima de inundación según condiciones del terreno.



Extracción fluvial de madera luego del embalsamiento prematuro del río Cauca.



Chipeado de madera y ramas como parte del manejo de la biomasa retirada del embalse y otras zonas de obras.



Acopios temporales de madera extraída en la zona del embalse.



Visual de la remoción de la cobertura vegetal en el vaso del embalse.

### 2.1.2.2 Subprograma de restablecimiento de la cobertura vegetal

Con la ejecución de las actividades de este programa se busca restaurar y compensar en mejores condiciones los posibles impactos generados sobre los componentes flora y fauna, mediante la implementación de las siguientes acciones principales:

**Rescate de germoplasma:** durante el año 2019 se recolectaron y almacenaron 810,000 semillas de 36 especies diferentes de árboles del cañón del río Cauca en la zona de influencia directa del proyecto. Estas semillas recibieron todos los tratamientos básicos para su almacenamiento y germinación posterior. Dentro de las especies de mayor relevancia que se recolectaron se encuentran el algarrobo y el diomato, las cuales poseen una restricción de uso por la alta demanda en la zona y son protegidas por Corantioquia. Igualmente, la piñuela por su importancia en la alimentación de mamíferos, así como el chumbimbo, el cedro, el samán y el cedro playero.



Camas para la germinación de semillas.

**Conservación de la vegetación:** en proyectos de asociaciones comunitarias, durante 2019 se entregaron 283,000 plántulas para la siembra en diferentes frentes, como actividades de revegetalización de suelos degradados y para la protección de las cuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos en diferentes municipios del área de influencia, siembra de árboles en los procesos de restauración de áreas priorizadas en el bosque seco y húmedo tropical adelantados con la Universidad Nacional, y revegetalización de taludes y zonas de depósito clausurados en la zona de las obras principales.



Siembra de plántulas.



Acciones Hoyado.

### 2.1.2.2.3 Subprograma de compensación por afectación de la cobertura vegetal

Permite obtener un balance ecológico neto positivo mediante la ejecución de actividades de compensación de la cobertura vegetal que se afecta por la construcción de las obras y la conformación del embalse.

La Licencia Ambiental y sus modificaciones establece la obligación de compensar 17,458.7 ha, de las cuales, a enero de 2020, se ha adquirido un área total de 17,771.57 ha, 13,478.53 ha corresponden a bosque seco tropical (Bs-T) y 4,293.04 ha a bosque húmedo tropical (Bh-T). En las áreas de compensación adquiridas, de acuerdo con el grado de intervención identificado, se realizarán acciones de restauración pasiva, restauración activa, conservación y actividades de uso sostenible, las cuales permitirán restablecer la conectividad funcional y estructural dentro de las áreas adquiridas y con otras áreas de importancia ecológica identificadas.

Actualmente se están ejecutando actividades de restauración ecológica, tanto en las áreas de bosque seco como de bosque húmedo tropical, con el objetivo de generar, a través del establecimiento de núcleos de restauración, parches continuos de vegetación que ayuden a romper la fragmentación existente entre las coberturas de pastos y herbazales que dominan el paisaje.





Hoyado en herbazal (Bs-T).



Mantenimiento de plántulas.



Plantación de árboles.

Los resultados muestran que el proyecto se ha convertido en una oportunidad real y valiosa de proteger y conservar grandes extensiones de áreas de bosque seco tropical que antes estuvieron en riesgo de perderse por actividades relacionadas principalmente con la ganadería y la minería.

Adicionalmente, más allá de la obligación del proyecto, se han adquirido y protegido 6,532.41 ha en la zona de vida bosque húmedo premontano (Bh-PM), con beneficios ambientales en términos de mejoramiento de la conectividad ecológica y gestión de la biodiversidad en el área de influencia.

#### 2.1.2.2.4 Subprograma de rescate de orquídeas, bromelias y helechos arbóreos

El objetivo de este subprograma es mantener la diversidad y abundancia de las especies de orquídeas y bromelias que se encuentren en las áreas de intervención del proyecto, mediante el rescate y la reubicación de un porcentaje de los individuos que se ven afectados por la construcción de las obras y la adecuación del embalse.

Los individuos rescatados se reubican en sitios seleccionados y previamente caracterizados, con óptimas condiciones para la adaptabilidad, zonas con doseles espesos, humedad relativa media a alta, fuentes hídricas superficiales cercanas, en áreas no inundables por el proyecto y que presentan similares condiciones físico-bióticas a las encontradas en el sitio de rescate, teniendo en cuenta que no serán intervenidas posteriormente en la construcción de obras asociadas al proyecto.

En el año 2019 se adelantaron actividades de rescate, mantenimiento, monitoreo y seguimiento de los individuos rescatados. Para el área del embalse se logró el rescate y la relocalización de 48,774 individuos, los cuales se encuentran dispuestos en ocho sitios de reubicación en las zonas de vida bosque seco tropical (bs-T) y bosque húmedo tropical (bh-T). En las obras principales y vías del proyecto donde se requiere aprovechamiento forestal, continúa el rescate de epífitas vasculares y el mantenimiento de los sitios empleados para la reubicación de las mismas.



Mantenimiento de epífitas rescatadas y reubicadas.



Seguimiento fenológico al desarrollo de las epífitas rescatadas.

## 2.1.3 Avances en el medio socioeconómico



*Programa del medio socioeconómico.*

### 2.1.3.1 Programa de comunicación y participación comunitaria

Con el fin de potenciar la construcción de relaciones de confianza y el mutuo entendimiento entre los grupos de interés del área de influencia del proyecto, se han implementado estrategias de comunicación asertivas y pedagógicas, de doble vía, a partir de la generación y entrega de información veraz y oportuna, así como desde la promoción de espacios de diálogo y fortalecimiento de habilidades comunicativas y de liderazgo.

Este programa está conformado por dos proyectos: comunicación para la participación e información y comunicación:

### 2.1.3.1.1 Proyecto de comunicación para la participación

En 2019 se continuó con los talleres para la formación de competencias comunicacionales y mecanismos de participación ciudadana, en los cuales se realizaron encuentros formativos con los colectivos juveniles y 35 talleres formativos con los seis colectivos juveniles de comunicación en los municipios de Ituango, Sabanalarga, Peque, Briceño, Valdivia, Liborina y Olaya.

**Conversatorios veredales:** para el año 2019 se realizaron 136 conversatorios en los que asistieron 2,887 actores sociales. Los temas tratados fueron: la contingencia, el cierre de compuertas y las dificultades que presentan las comunidades; además se resolvieron las inquietudes de las comunidades en torno a lo sucedido durante la contingencia y la forma en que el proyecto ha previsto su proceso de recuperación.

**Visitas al proyecto con los grupos de interés. Lo que se ve se puede vivir y así se entiende mejor:** con el objeto de informar a autoridades, líderes, dirigentes empresariales y academia, entre otros, acerca de los avances para la recuperación del proyecto hidroeléctrico Ituango, durante el año 2019 se continuó con el plan de visitas a las obras principales con todos los grupos de interés. Se atendieron 178 visitas, con un total de 3,627 personas, entre los que se destaca la visita de ministros y autoridades nacionales, familias damnificadas, Procuraduría, estudiantes y docentes, personeros del Bajo Cauca, congresistas, universidades, grupos de pescadores, comunidades de aguas abajo del río Cauca, juntas de acción comunal, empleados, Contraloría General de la República, equipos de gobierno de las administraciones municipales y medios de comunicación, entre otros.



Visita de medios de comunicación.



### 2.1.3.1.2 Proyecto de información y comunicación

**Estrategia radial - Radio para la gente:** desde hace cerca de 5 años EPM diseñó y puso en marcha una estrategia radial dirigida a los 12 municipios del área de influencia directa.

Es un espacio que nos conecta con las comunidades para entendernos sobre los temas de interés de todos. El ambiente, el desarrollo, las oportunidades y los avances del proyecto son ejes de conversación permanente.



Programas radiales.

Los contenidos y los diálogos radiales con la comunidad se pueden escuchar en el siguiente enlace: <https://soundcloud.com/epmradio>

### Medios impresos de circulación

**Periódico La Voz del proyecto Ituango:** el proyecto cuenta con el periódico “La Voz de Ituango”, un medio para divulgar los avances técnicos, sociales y ambientales a los diferentes grupos de interés de los municipios del área de influencia y los trabajadores de las obras. Durante el año 2019 se publicaron seis ediciones.

El periódico La Voz del proyecto Ituango es un documento para encontrar la historia y la memoria del proyecto; se pueden leer todas las ediciones publicadas en el enlace: <https://www.epm.com.co/site/home/medios-de-comunicacion-epm/publicaciones>

**Cartillas didácticas del proyecto:** se realizó la edición, diseño e impresión de 1,180 cartillas sobre la nutria, subfamilia de mamíferos que hace presencia en la zona. Esta publicación, que se distribuye en las actividades de educación ambiental, es una oportunidad para mostrar los resultados del estudio que sobre este tema se desarrolla en el área de influencia del embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango.



Portada de la cartilla sobre la nutria.

**Comunicados y boletines:** en un ejercicio de apertura y transparencia informativa, se ha divulgado de manera oportuna y veraz a los medios de comunicación sobre los avances del proyecto hidroeléctrico Ituango, tanto en lo técnico como en su gestión social y ambiental. En el 2019 se publicaron 93 boletines para los diferentes medios de comunicación regional y nacional, así como 23 comunicados dirigidos a los medios de comunicación comunitarios de Ituango y Sabanalarga con información específica sobre el plan de movilidad.

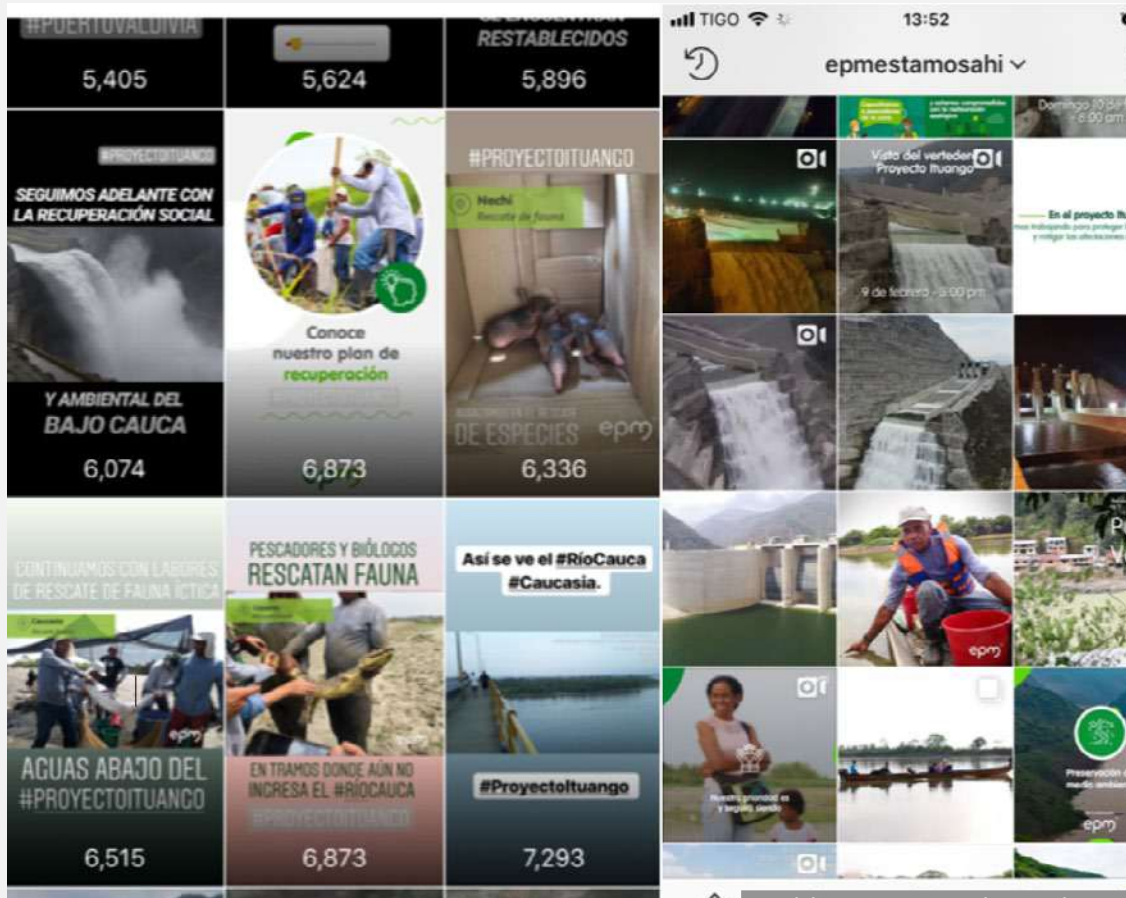




**Divulgación de temas puntuales (enero – noviembre de 2019):** información a las comunidades sobre otros temas importantes del proyecto a través de boletines de prensa y espacios en la televisión local y nacional, redes sociales y chats con comunidades y líderes.

- Divulgación amplia del proceso establecido por la Empresa para el control y manejo del buchón de agua en el embalse.
- Conversatorio con medios de comunicación en Medellín para presentar la información relacionada con el Sistema de Vigilancia Epidemiológica y el mosquito vector que transmite la Leishmaniasis. En el territorio se aprovechó la estrategia radial para el componente pedagógico, tanto para este tema como para el del buchón de agua.
- Publicación de artículos sobre el traslado de los cementerios de Orobajo, Barbacoas y La Fortuna.
- Celebración de la semana ambiental en los 12 municipios del área de influencia.
- Amplia divulgación a través de los medios de comunicación y en el territorio sobre el acuerdo firmado con la etnia Nutabe del corregimiento de Orobajo de Sabanalarga, en el marco de la consulta previa con esta comunidad.
- Durante 2019 fue permanente la información transmitida a la comunidad de Ituango en los medios locales y los chats con la comunidad, acerca de la movilidad a través del embalse por medio de ferris y con las caravanas por las obras principales.
- En julio, a raíz de la instalación de la mesa técnica por el Juez 75 con función de garantías en Bogotá, se hizo divulgación de la presencia y de la información que EPM suministró ante esta instancia judicial.
- Acompañamiento y divulgación de las acciones y decisiones judiciales que se han tomado en torno al proyecto.
- Divulgación de la cobertura de seguros por parte de Mapfre.

**Redes sociales:** mediante diferentes formatos y contenidos se realiza una estrategia digital que da cuenta de los avances técnicos, sociales y ambientales del proyecto, al tiempo que visibiliza los beneficios de los diferentes programas que se realizan para el beneficio de la comunidad.



Publicaciones en las redes sociales.

Toda la información se encuentra disponible de manera pública y permanente en el sitio web [www.epm.com.co](http://www.epm.com.co), en el vínculo:

<https://www.epm.com.co/site/home/sala-de-prensa/noticias-y-novedades/comunicado-proyecto-hidroelectrico-ituango/preguntas-y-repuestas-ituango>

### 2.1.3.2 Programa de restitución de condiciones de vida

Este programa se encarga de la restitución de las condiciones de vida de quienes se vieron afectados en los componentes de hábitat, vivienda, redes sociales, base económica e infraestructura comunitaria.

En articulación con las familias afectadas y las administraciones municipales, EPM implementó las medidas de manejo de acuerdo con las particularidades culturales, el nivel de los impactos que pudieran recibir por la construcción de las obras y los respectivos grados de vulnerabilidad.

En total fueron 1,299 las familias afectadas por la construcción del proyecto, 279 con desplazamiento físico y 1,020 con afectación económica. Entre ellas se encuentran 849 familias mineras, 112 con otras actividades económicas (compradores de oro, arrieros, transportadores fluviales y comercio y servicios), 59 que fueron indemnizadas por la pérdida temporal de la actividad económica y dos empresas compensadas por prestación de servicio de transporte fluvial en el corregimiento de Puerto Valdivia.

Se adelantó la actualización del universo de los grupos poblacionales de acuerdo con la identificación de los impactos generados, tanto los evaluados desde los estudios previos (2006) como los encontrados posteriormente a esta fecha. Es importante aclarar que, de estos grupos poblacionales, 258 familias son objeto de restitución de condiciones de vida con acompañamiento periódico por cinco años, 297 son objeto de seguimiento y monitoreo anual y 744 fueron sujeto de indemnización. Con la orientación a la inversión al momento de la concertación se realizó el cierre.

**Adquisición de predios:** dentro del proceso de restitución de condiciones de vida, hábitat y actividad económica, se continuó con la adquisición de predios por parte de cada una de las familias, previo análisis jurídico, social, económico, técnico, ambiental y sociopolítico, contenido en el documento Evaluación Integral de Predios, el cual soporta y viabiliza la adquisición de los mismos, adquiridos bajo elección, validación y aceptación de la familia y con asesoría integral del equipo de Gestión Social de EPM.

Para el periodo de 2019, un total de 8 familias adquirieron predios, 7 de ellas compraron para el desarrollo de proyectos productivos y hábitat (4 para apalancamiento de su proyecto productivo y 3 para el desarrollo de nuevas actividades), en tanto que un último predio fue adquirido para la restitución del hábitat.

## Movilidad

Durante el 2019 se realizaron todas las gestiones y actividades técnicas, ambientales, sociales y de gestión del riesgo necesarias para que la Agencia de Seguridad Vial de Antioquia, adscrita a la Secretaría de Gobierno de la Gobernación de Antioquia como autoridad competente, aprobara el Plan de Manejo de Tránsito mediante la Resolución N° 2019060337214 del 07 de noviembre de 2019 con validez de 6 meses.

Los avances del proyecto hidroeléctrico Ituango y la culminación de las obras de urbanismo de la cresta de la presa permitieron entregar mejores condiciones de movilidad para los usuarios que van desde y hacia el municipio de Ituango. Para ello se eliminaron las caravanas viales y se dieron pasos continuos para la comunidad durante las 24 horas del día, con algunos controles de seguridad vial y física en la zona de las obras.

Las actividades ejecutadas fueron las siguientes:

- Se realizó de forma permanente el mantenimiento a las vías, buscando contar con superficies adecuadas para el desplazamiento vehicular. Este mantenimiento se hace con maquinaria de vías como: motoniveladoras, compactadores, retiro y reemplazo de materiales de las vías en caso de lluvia y humectación de vías en periodos de verano.
- Se retiraron las porterías Chirí y El Bombillo en las cuales se realizaba el control de ingreso a las obras.
- Se mantuvo la señalización vial reglamentaria, preventiva e informativa. Este esquema se encuentra reforzado con el uso de semáforos instalados y funcionales en las entradas a los túneles Chirí y Vial km 12.
- Se levantó la restricción de tránsito por sus propios medios de motocicletas por la vía usada para el PMT.
- Se contrató una brigada profesional de emergencias como recursos del PMT para atender a la comunidad y a los trabajadores en general.
- Se dio cumplimiento al Protocolo de Seguridad de EPM, donde se establecen restricciones de velocidad en las vías de acceso, internas e industriales del proyecto.
- Se realizó de forma periódica la humectación y limpieza de la vía, con el objetivo de controlar el material particulado que se presenta en las zonas de desarrollo de las caravanas. De esta manera se garantiza la prevención de afectaciones a la salud de la comunidad y de los colaboradores presentes en los sitios de acopio y desarrollo del PMT.
- El plan de movilidad, a partir de las acciones a cargo del Consorcio CCCI, se desarrolló en forma satisfactoria.
- EPM puso en operación la vía totalmente terminada, debidamente pavimentada, con todas las obras de urbanismo requeridas, su señalización, iluminación y demás obras anexas.
- La Empresa ha desplegado en la zona adyacente a esta obra una estrategia de comunicación y relacionamiento para incentivar la seguridad vial de los usuarios frecuentes. Tiene tres componentes: educativo, cultural y comunicacional.

### 2.1.3.3 Programa de integración Proyecto - Región

Este programa tiene como objetivo la inserción del proyecto en la región, lo que se logra con la interacción entre EPM, las comunidades del área de influencia del proyecto, las instituciones públicas o privadas y los entes político-administrativos de la región.

Estos son los proyectos que conforman el programa de integración Proyecto - Región:

**Generación de empleo:** 6,324 empleos generados. El 29% es mano de obra de la región.

**Fortalecimiento institucional y comunitario:** para el período 2019 se realizaron encuentros con la metodología de *"Aprendamos sobre las transferencias de recursos del sector eléctrico"*, en donde se expuso a la institucionalidad de los municipios de Sabanalarga y Peque, la normatividad y legislación en el marco las de las leyes y decretos: Ley 99/93, Decreto 1933/94; Decreto 1729 de 2002; Ley 1450/2011, Ley 1753/2015 y Ley 1955 de 2019.

El plan de fortalecimiento institucional se implementa mediante encuentros y talleres con las administraciones municipales sobre temáticas como gestión pública, transparencia en las actuaciones administrativas, instrumentos para el control, la focalización, la priorización y el seguimiento al gasto público; rendición de cuentas a la comunidad, seguridad ciudadana, resolución y manejo de conflictos, sistemas de información, establecimiento de alianzas para el desarrollo de proyectos y formulación de proyectos para el manejo de recursos de ley.

**Articulación del proyecto Ituango a los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) y Planes de Desarrollo Municipal (PDM):** el proyecto cuenta con el Plan de Ordenamiento del Embalse – POE. Para el año 2020 se espera articular a los EOT de los diferentes municipios.

**Seguimiento y manejo de impactos por presión migratoria:** la construcción de grandes proyectos de infraestructura normalmente atrae población foránea relacionada con los requerimientos de mano de obra, así como personas que llegan por otras expectativas económicas. Esto puede alterar la dinámica demográfica normal del territorio por la aceleración del crecimiento de la población.

El incremento de población produce un impacto por el aumento de la demanda de servicios: vivienda, salud, educación y servicios públicos; aumento de riesgo por vectores ambientales, de enfermedades, surgimiento de problemáticas sociales, así como la transformación de los sistemas culturales de la población afectada directa o indirectamente.

Para el monitoreo de impactos por presión migratoria, se definió la inclusión de variables, agrupadas en seis ejes temáticos, tal como se muestra en la siguiente figura:



*Variables temáticas para el monitoreo de impactos por presión migratoria.*

Las medidas para prevenir, controlar o mitigar los impactos identificados son acordadas de manera participativa en mesas técnicas con instancias de coordinación municipal. En los municipios en que se cuente con Consejos Municipales de Política Social (Compos) en funcionamiento, este es el espacio para la coordinación del monitoreo y la definición de medidas de manejo para los impactos por presión migratoria. En los municipios en que no existe este Consejo, se articula con la Administración Municipal la instalación de un Comité de Gestión Local.

De esta manera, el proyecto hidroeléctrico Ituango, en los municipios de San Andrés de Cuerquia, Toledo, Ituango y Valdivia, donde se identificaron estos impactos, ha invertido un total de COP22,056,000,000 en estrategias de:

**Atención Primaria en Salud (APS):** a familias habitantes de veredas del área de influencia.

**Ampliación de cobertura de salud:** con brigadas de atención en salud oral, salud sexual y reproductiva, prevención de riesgo cardiovascular, enfermedades transmitidas por vectores, así como capacitaciones sobre tratamiento del agua.

**Fortalecimiento de la Comisaría de Familia Municipal** para la mitigación de riesgos psicosociales de la población joven.



## Procesos de iniciación deportiva, artística y cultural con niños, jóvenes y adultos.

### Construcción o mejoramiento de instituciones educativas, polideportivos, hospitales y puestos de salud.

**Proyecto de vinculación al desarrollo regional:** más de 5,000 familias de 577 veredas son beneficiadas con proyectos productivos de emprendimiento y agricultura familiar. Adicionalmente, pensando en el desarrollo educativo de las comunidades de los municipios del área de influencia, se mejoraron o construyeron de manera participativa los Centros Educativos Rurales (CER):

Proyecto	Municipio	Vereda	Valor (COP)
Mejoramiento C.E.R. La Bastilla	Peque	La Bastilla	117,354,832
Mejoramiento C.E.R. Renegado Valle	Peque	Renegado Valle	232,302,426
C.E.R. Astilleros	Valdivia	Astilleros	635,000,000
C.E.R. El Junco	Sabanalarga	El Junco	105,590,110
C.E.R. San Julián	Toledo	Barrancas	1,042,000,000
C.E.R. La Fragua y Buena Vista	Buriticá	Buriticá	193,833,952
C.E.R. La Fragua	Buriticá	La Fragua	123,998,947
C.E.R. Buenavista	Buriticá	Buenavista	42,557,318

En 2019 se continuó con el monitoreo y se hizo entrega a la comunidad de la institución educativa Nuestra Señora del Rosario, de la vereda Cañaduzales, y la placa polideportiva El Recreo en San Andrés de Cuerquia.

**Desarrollo con perspectiva de género:** contribuye con la equidad de género, la prevención de violencias basadas en género y la formación en salud sexual y derechos en salud sexuales y reproductivos en el área de influencia.

Se ejecutaron los convenios de cooperación entre el Municipio, ESE Hospital (ejecutor) y EPM, para la prestación de servicios amigables en 11 municipios y 109 veredas de Yarumal, Briceño, Valdivia, Toledo, San Andrés de Cuerquia, Ituango, Santa Fe de Antioquia, Olaya, Liborina, Sabanalarga, Peque y Buriticá. El beneficio directo fue para 12,233 jóvenes en riesgo, entre ellos 23 madres gestantes, 34 madres jóvenes y 559 jóvenes en situación de vulnerabilidad por consumo de sustancias psicoactivas. De manera indirecta se beneficiaron más de 36,000 personas de todas las edades y géneros con el siguiente presupuesto:



- Hospitales: COP286,547,964
- Municipios: COP126,792,771
- Proyecto hidroeléctrico Ituango: COP1,700,566,824

La población beneficiada es la que se encuentra en el rango de edad de 10 a 29 años del área de influencia del convenio. Para 2019 la población total en este rango de edad de los municipios mencionados fue de 58,177 y, a través del desarrollo de los convenios, se logró llegar a 15,363 personas, lo que equivale al 26% de la población total del municipio en el rango de edad de 10 a 29 años de los 11 municipios.

A través de la implementación de los convenios se realizaron 1,821 talleres de salud sexual y reproductiva y habilidades para la vida, donde participaron 32,873 personas, 17,422 mujeres y 15,451 hombres.

Se realizaron además 444 talleres de escuelas de padres, con capacitación en temas como salud y sexualidad y reproductiva, habilidades para la vida, pautas de crianza, autoridad y norma, comunicación asertiva, toma de decisiones y equidad de género. En estos espacios participaron 2,793 personas, 4,458 mujeres y 1,186 hombres.

Para trabajar temas con enfoque en equidad de género se desarrollaron 535 talleres donde se trataron temas como: derechos de las mujeres, derechos sexuales y reproductivos, violencias de género y rutas de atención: En estos talleres participaron 11,195 personas, 6,717 mujeres y 4,478 hombres.

Uno de los indicadores de mayor monitoreo es el índice de embarazos en adolescentes. Se pasó de 484 casos de embarazos en adolescentes de 10 a 19 años (diciembre de 2018) a 233 (en noviembre de 2019); una reducción del 48%. Se pasó de 1,232 mujeres de 10 a 19 años planificando (a diciembre de 2018), a 2,436 (a noviembre de 2019).

En el desarrollo de la estrategia de servicios amigables, las asesorías personalizadas y las visitas familiares son un gran apoyo para atender los riesgos psicosociales detectados; se realizaron 2,522, entre asesorías y visitas familiares.

Se conmemoró el Día de la No Violencia en los 11 municipios de área de influencia del convenio y del proyecto Ituango, donde participaron 1,324 mujeres y 542 hombres.

### Servicios amigables. Municipio de Briceño.

**Proyecto de educación ambiental:** se realizaron actividades pedagógicas con la comunidad educativa, enfocadas en la convivencia y el cuidado del medio ambiente en las instituciones educativas del área de influencia directa del proyecto, talleres y charlas sobre normatividad ambiental, y actividades con familias objeto de restitución integral de condiciones de vida.

Para el año 2019 se desarrollaron 35 talleres educativos, en 7 municipios y 29 veredas con 2,009 participantes entre estudiantes y educadores de 17 instituciones educativas.



C.E Chirí- Municipio de Briceño - Octubre de 2019.

#### 2.1.3.4 Programa de monitoreos al área de influencia del proyecto

Teniendo en cuenta la complejidad del territorio y los contextos en los que se inserta el proyecto Ituango, se tiene implementado el análisis y la gestión de riesgos sociopolíticos, a través de una metodología que se integra con la gestión de riesgos del Grupo EPM.

Se cuenta con una matriz de riesgo sociopolítico para el proyecto Ituango que se actualiza semestralmente y da cuenta de los riesgos en materia de acción social colectiva, Derechos Humanos, seguridad y litigio estratégico, a los que está expuesto el proyecto en el orden local, regional, nacional e internacional. Cabe mencionar que cada uno de estos riesgos cuenta con controles preventivos y correctivos para evitar o mitigar la materialización del riesgo. Se cuenta también con un mapa de actores con enfoque sociopolítico, en continua actualización de acuerdo con las lecturas que se hacen del territorio y de sus dinámicas.

Mensualmente se generan informes de los riesgos materializados en relación con las categorías mencionadas y los actores implicados, junto con análisis de los escenarios y recomendaciones. En el año 2019 se realizaron 13 informes sociopolíticos y se registraron 101 señales de materialización de riesgos sociopolíticos, principalmente en las categorías de Derechos Humanos, Litigio Estratégico y Acción Social Colectiva, específicamente los siguientes:

- Acusaciones por parte de terceros en contra del proyecto.
- Requerimientos legales por acciones de terceros con intereses y/o en contra del proyecto.
- Protesta social con acciones de hecho por parte de terceros en el área de influencia del proyecto.

Cada uno de estos riesgos fue gestionado a través de controles preventivos y correctivos, en coordinación interinstitucional con entidades del orden local, regional y nacional para la atención de los eventos; acción jurídica coordinada entre la Empresa y el Estado; debida diligencia con comunidades y entidades del Estado; respuesta oportuna a quejas y reclamos; respuesta oportuna a requerimientos de entidades del orden nacional e internacional; socializaciones y comunicación constantes con comunidades impactadas y comunidad en general, y trazabilidad de la información; entre otros.

#### **2.1.3.5 Programa de arqueología preventiva**

Se solicitó nuevamente la Autorización de Intervención Arqueológica ante el ICANH, para el desarrollo del Programa de Arqueología Preventiva (PAP), reconocimiento y prospección arqueológica para la modificación de la vía El Aro – vía Puerto Valdivia – Presa, en el municipio de Ituango, Antioquia. El ICANH otorgó la Autorización de Intervención Arqueológica N. 8403, del 21 de octubre de 2019, para el desarrollo de estas actividades. Aparte de estas acciones no se desarrollaron actividades de monitoreo o rescate arqueológico porque en el periodo no se llevaron a cabo obras que impliquen remoción de suelos.

#### **2.1.3.6 Comunidades indígenas**

El proyecto hidroeléctrico Ituango, comprometido con el respeto de los Derechos Humanos y la diversidad cultural, y en cumplimiento de la normatividad colombiana establecida, activó el protocolo de atención con la parcialidad indígena Nutabe de Orobajo. Después de la certificación emitida por el Ministerio del Interior a través de la Resolución 08 de 01 de marzo de 2018 (en ella se contempla que “teniendo en cuenta que el proyecto de que trata esta certificación, se encuentra en etapa constructiva de ejecución, la parte interesada deberá solicitar a la Dirección de Consulta Previa el inicio del proceso de consulta”), el 14 de marzo de 2018 la empresa solicitó a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior el inicio del proceso de consulta en la fase constructiva del proyecto.

En 2019 se surtió el proceso de consulta previa cumpliendo con las fases de:

- 1) Identificación y análisis de impactos.
- 2) Formulación de medidas de manejo.
- 3) Protocolización. Estableciendo acuerdos con la comunidad indígena de Orobajo en lo concerniente a los impactos generados a nivel sociocultural, bajo la premisa del respeto de los derechos de las comunidades étnicas.

La consulta previa del proyecto hidroeléctrico Ituango es la primera en su tipo, ya que la comunidad indígena Nutabe de Orobajo inició su autorreconocimiento en el año 2014 y fue reconocida por el Ministerio del Interior solo hasta el año 2017, lo que dio lugar al inicio de la consulta en marzo del 2018 cuando las obras de construcción llevaban un avance del 80% de ejecución.

El proyecto Ituango, antes del inicio de la consulta previa y por solicitud de las familias de Orobajo, llevó a cabo la reubicación de los 35 hogares que habitaban la vereda de Orobajo y en la actualidad se encuentran en los municipios de Ituango (31) y Sabanalarga (4), en calidad de propietarios de sus viviendas, implementando los proyectos productivos de su interés y adaptándose a su nuevo territorio en el marco del programa de restitución integral de condiciones de vida.

Con el reconocimiento de la comunidad indígena Nutabe de Orobajo mediante la Resolución 071 del 19 de mayo del 2017, y la ordenanza del inicio de la consulta previa mediante la Resolución 08 del 1 de marzo del 2018, ambas del Ministerio del Interior, el proyecto hidroeléctrico Ituango dio inicio al proceso de participación y diálogo intercultural con la comunidad, de la mano con las entidades garantes de derechos como la Defensoría del Pueblo, la Procuraduría y la Personería, así como la coordinación de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, institución competente a nivel nacional de regular este tipo de procesos.

El proceso de consulta previa se encuentra claramente establecido en el Decreto 2613 de 2013 y en la Directiva Presidencial 10 de 2013. Lo comprenden 6 etapas que son:

- Coordinación y preparación.
- Preconsulta y apertura.
- Taller de identificación de impactos y formulación de medidas de manejo.
- Formulación de acuerdos.
- Protocolización.
- Seguimiento.
- Cierre del proceso.

La consulta previa entre la comunidad indígena Nutabe de Orobaajo y el proyecto hidroeléctrico Ituango se dio en el cumplimiento de los principios rectores del proceso consultivo:

- Información adecuada y suficiente.
- Buena fe.
- Participación efectiva.

**Implementación de los acuerdos:** en relación con el proyecto de adquisición de un predio colectivo como medida de manejo a la pérdida parcial del territorio, en el 2019 se logró el hito de la selección, adquisición y entrega del mismo, cumpliendo con cada uno de los compromisos adquiridos con la comunidad y la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior. En este proceso se destaca la participación efectiva de la comunidad.

El predio cuenta con 30 hectáreas sembradas en café, con cerca de 85 mil árboles, la mayoría nuevos, infraestructura para beneficio de sus habitantes y zona para ganadería. Cuenta con muy buenas aguas y zona de bosques protectores. No tiene rastrojos ni zonas erosionadas y disponible de conectividad a través de la vía principal que comunica al casco urbano del municipio de Ituango. Igualmente, en el predio ya hay 14 construcciones para vivienda, marraneras, instalaciones para beneficio del café, secadoras de café, bodegas, alojamiento para trabajadores, secadora de carbón y bodegas de sales, entre otras.



Predio Patio Bonito, vereda Los Galgos, municipio de Ituango. Seleccionado por la comunidad indígena Nutabe de Orobaajo para el restablecimiento del territorio perdido.

A partir de la protocolización de la compra del predio, lo que sigue es el proceso de contratación para la implementación de los acuerdos, como lo establece la Ley, para la formulación e implementación de los 25 acuerdos restantes que tienen que ver con proyectos productivos, culturales, capacitación, fortalecimiento étnico e infraestructura comunitaria.

### 2.1.3.7 Avances en la inversión social adicional

#### Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, en el municipio de Valdivia:

- Se adelantaron las obras del proyecto, con prioridad a los sectores donde se tenían frentes ejecutados parcialmente.
- Se adelantó la construcción del tramo de alcantarillado en los sectores “La Subestación”, “20 de Julio” y “El Nevado”.
- Se adelantó la construcción de las redes de acueducto en el sector “La Subestación”.
- Se realizó el diseño del muro de contención ubicado en el ingreso de la subestación.
- Se encuentra en diseño el viaducto necesario para garantizar la continuidad en la red de aducción.

Debido a situaciones de orden público, el contratista de obra solicitó la cesión del contrato, gestión que fue adelantada por EMPVAL (como contratante) para dar continuidad a las obras.

#### Convenio con el Municipio de Buriticá

- Se dio orden de inicio para la construcción del mejoramiento Tabacal – El Ciento y apertura de El Ciento – La Cordillera. Las actividades principales fueron:
  - Nivelación del tramo de vía existente, donde se realizará la construcción de la placa-huella.
  - Figurado del acero y posterior encofrado para preparar los elementos para el vaciado de concreto.
  - Vaciados de concreto para los distintos elementos que componen la placa-huella (viga riostra, concreto ciclópeo, losas en concreto principales y cunetas).

#### Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del corregimiento Tabacal

Con una ejecución presupuestal acumulada de COP730,000,000 que equivalen al 56% del porcentaje de avance.

Dentro de las actividades más relevantes, se destacan la instalación de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado, así como la instalación de cajas de empalme y del último tramo de tubería en el sector “El Vergel”.



### Viviendas en el municipio de Ituango

Se dio inicio al proyecto el 20 de agosto de 2019 y el avance acumulado es del 33%.

Dentro de las actividades destacadas se encuentran: edificación de 12 unidades de viviendas con características como pisos en baldosa, enchape en unidades sanitarias e instalación de la cubierta en sistema termoacústico; además de avances en la construcción de la placa polideportiva, con actividades como excavación, conformación y nivelación del terreno y la cimentación del cerramiento.

### Viviendas en el municipio de Peque

- Se dio inicio al proyecto el 02/09/2019, con avance acumulado del 26%. Dentro de las actividades destacadas se encuentran: edificación de 16 unidades de vivienda con actividades como la adecuación de la infraestructura existente, tratamiento del acero expuesto y rectificación de las tuberías de las redes eléctricas del primer nivel, excavación, conformación y nivelación del terreno externo de la edificación, construcción de muros en concreto y muros en mampostería estructural del primero y el segundo nivel, construcción de escaleras de acceso del segundo nivel y rectificación de las redes hidrosanitarias. Así mismo se construyó el muro de contención para proteger la vía de acceso.

Se encuentra pendiente por ejecutar el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de los municipios de Olaya y Liborina.

#### 2.1.4 Inversión del 1%

La normatividad colombiana establece que todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, debe destinar al menos el 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica.

En el caso del proyecto Ituango se invierten así:

- Protección y manejo de áreas estratégicas: compra, reforestación, aislamiento de áreas de influencia de nacimientos de fuentes abastecedoras de acueductos.
- Saneamiento ambiental: construcción de alcantarillados y plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios del área de influencia.
- Formación de líderes y gestores ambientales mediante actividades de educación ambiental.



En sentencia del Consejo de Estado del 19 de julio de 2018, originada a raíz de demanda promovida por EPM con relación a la inversión forzosa para el proyecto hidroeléctrico Porce III, se decidió que es válido incluir dentro de la liquidación de los costos asociados a la inversión forzosa del 1%, conceptos como impuestos, interventoría y obras extras y adicionales, considerando que son costos necesarios u obligatorios para la realización de las obras, y que son inherentes a ellas.

Considerando que el fallo no limita el alcance de esta decisión judicial a un proyecto en particular, los costos en que incurra el titular de la licencia ambiental para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica, pueden ser incluidos en la liquidación de la inversión forzosa del 1%.

El proyecto hidroeléctrico Ituango ha tenido limitada la ejecución de los proyectos del 1% debido a que en el auto 4719 de octubre de 2015, la ANLA condiciona la inversión a no incluir en el costo el AU y la interventoría. Considerando que en este fallo se contemplan las mismas condiciones del proyecto hidroeléctrico Ituango, se acoge el mismo para realizar de esta manera el cierre financiero de los proyectos de inversión del 1%.

En este nuevo escenario de ejecución se retoman las gestiones y el seguimiento a los compromisos que están bajo la responsabilidad de las administraciones municipales. Entre ellas se destacan:

**a. Saneamiento básico.**

Por solicitud del propietario del predio en el cual se emplazará la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Liborina, en el mes de enero de 2019 se inició el análisis de la factibilidad para el cambio de ubicación del sistema de tratamiento. El resultado fue que el sitio seleccionado por el diseñador es viable para llevar a cabo el proyecto.

Se acompañó al municipio de Sabanalarga para acercamientos ante la Corantioquia antes de la gestión del trámite del permiso de vertimientos. En consecuencia, se iniciaron los estudios hidrológicos, hidráulicos y de socavación de la quebrada San Pedro, en zona de influencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de esta localidad, de acuerdo con los requerimientos de la Resolución No. 160HX-RES 1909-5080 (permiso de vertimientos) de la Corporación Corantioquia. Este estudio se realizó para viabilizar el proyecto para el año 2020.

Se analizaron las posibles figuras de contratación para las diferentes tipologías de proyectos y se encontró viable la ejecución de los sistemas sépticos individuales, a través de la contratación con las juntas de acción comunal.

En el mes de junio se firmó contrato interadministrativo de mandato con la Empresa de Servicios Públicos de Briceño S.A. E.S.P. para construir y poner en operación la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTAR) de esta municipalidad antioqueña.

Durante el último trimestre del 2019 se inició el contrato para la construcción y puesta en operación de la PTAR de Yarumal, incluyendo la construcción de colectores, campos de infiltración y sistema séptico.

**b. Compra de predios para la protección de microcuencas**

Teniendo en cuenta que la ANLA no ha hecho un pronunciamiento sobre la aprobación definitiva de los predios a adquirir, se realizó un listado de los predios pendientes de aprobación y se entregó en noviembre de 2019 en visita de seguimiento, con el fin de que sean autorizados y se continúe con los procesos de adquisición. Sin embargo, se han adelantado gestiones con las administraciones municipales para revisar el estado de tenencia de la tierra y la recepción de documentos.

## 3 Recuperación del proyecto hidroeléctrico Ituango

### 3.1 Componente técnico

En mayo de 2018, cuando aún no estaba terminada la construcción de la presa, la casa de máquinas tuvo que ser habilitada como un canal para la descarga del agua del embalse, ante la probabilidad de que se presentara un rebosamiento, teniendo en cuenta que la casa de máquinas no fue construida como un sistema de descarga del río Cauca.

Al cerrar la primera compuerta (compuerta No. 2), a comienzos del año 2019, disminuyeron los riesgos para la población aguas abajo del proyecto, cumpliendo con la primera premisa definida para la atención de la contingencia que se centra en salvaguardar la vida de las comunidades.

Luego del cierre de la compuerta No. 2, el grupo de expertos internacionales que asesora al proyecto recomendó cerrar a la mayor brevedad la compuerta No. 1 en función del monitoreo de variables. Es importante destacar que hay un cambio en la forma como ingresaba el agua a la casa de máquinas: antes entraba presurizada y luego lo hizo a flujo libre. Esta circunstancia modificó el mapa de riesgos del proyecto, que incluía el monitoreo de la oquedad (que no estuviera creciendo y que no comprometiera la zona de estructura de la captación) y el monitoreo de la reja coladera ubicada en el inicio de la captación.

El 5 de febrero de 2019, en una maniobra cuya duración fue de 57.17 minutos, de manera controlada y sin inconvenientes técnicos, EPM realizó el cierre de la segunda compuerta (compuerta No. 1) de captación, la última que quedaba abierta para el paso del agua por la casa de máquinas.

Para adelantar esta maniobra se definió un protocolo y también unos procedimientos específicos frente a la disminución temporal del caudal del río Cauca. Estas estrategias se pueden ver en el medio biótico.

De acuerdo con los indicadores emitidos por el Centro de Monitoreo Técnico, la estabilidad en general en las distintas variables que se están midiendo, se resalta que en la parte de los caudales se registran en promedio 425 metros cúbicos por segundo en la salida de descarga de la casa de máquinas, similar a los caudales del río en esta época del año, los cuales históricamente en época de invierno pueden llegar a un caudal promedio de 1,000 metros cúbicos por segundo, y en época de verano han llegado a ser inferiores a 300 metros cúbicos por segundo.

EPM, en articulación con las instituciones nacionales, regionales y locales que forman parte del Puesto de Mando Unificado (PMU), liderado por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), implementó un plan de contingencia para mitigar los impactos ambientales y sociales que se generarían bajo esa situación.

La Empresa contó con un protocolo de atención ambiental en caso de presentarse la disminución de caudal del río Cauca, alistamiento y preparación para las actividades de inspección y rescate de peces, monitoreo de la calidad del agua, ciénagas y ecosistemas estratégicos; aprovisionamiento y fuentes alternas de agua potable, monitoreo de las actividades económicas, vigilancia de la salud pública, contratación social, comunicación en tiempo real con las comunidades y seguimiento a las condiciones físicas de las orillas del río.

### 3.1.1 Avance constructivo

A diciembre 31 de 2019 el proyecto presentó un avance general en obra física del 76.4%, según el programa de Recuperación y puesta en servicio, 28 de junio de 2019. Los principales frentes de obra del proyecto presentaron el siguiente avance:

**Presa:** se construyó una pantalla plástica cortaflujo a lo largo del núcleo de la presa, entre las cotas 380,00 (msnm) y 418,00 (msnm), y dos pantallas adicionales a lo largo de los estribos. Igualmente se culminaron los llenos de la presa en la cota 435 (msnm), con un volumen de material colocado de 20,188,573 m<sup>3</sup>. Posteriormente se habilitó el tránsito vehicular continuo por la vía sobre la cresta de la presa y el puente vehicular del vertedero.

**Pre-tapón 2 del túnel de desviación derecho - TDD:** se terminaron las seis perforaciones para el lanzamiento de esferas y el by-pass, así como las cuatro perforaciones para sondeo. A su vez, se dio inicio a las preperforaciones de los micro-pilotes con equipo de perforación sónica.

**Taponamiento del sistema galería auxiliar de desviación (GAD):** se realizó el cierre de las dos compuertas, izquierda y derecha del pozo de compuertas. Además se inició el vaciado de concreto para el tapón definitivo alrededor de estas compuertas.

**Descarga intermedia:** aguas arriba, se terminó el revestimiento circular en concreto a la zona de baja cobertura entre el km 0+142/184. Aguas abajo, se avanzó un 92.0% en el acabado a superficie de los pernos de piso y hastiales.

**Oquedad de los pozos de presión 1 y 2:** se iniciaron los llenos de la oquedad con la instalación de malla expandida y el vaciado de concreto, con un avance del 11.5%.

**Talud de la plazoleta de compuertas, parte alta:** continuó la excavación y los tratamientos de manera escalonada. Se han excavado 292,212 m<sup>3</sup>/ 363,000 m<sup>3</sup>, el 80.5%.

**Plazoleta de captación y subestación 500 kV - Parte alta:** continuaron las actividades de perforación, instalación e inyección y tensionamiento de tensores, además del concreto lanzado. El avance fue del 27.0%. Los tratamientos en la galería de drenaje de la subestación 500 kV parte alta, sitio inestable 7, presentó un avance del 82.6%.

**Casa de máquinas:** en la zona norte, entre las unidades 1 y 2, se terminaron los tratamientos en la bóveda, se realizó la demolición de la viga riel del puente grúa principal y se finalizaron las actividades para la recuperación de las ménsulas de apoyo del puente grúa provisional de 25 ton. Además, se avanzó con tratamientos en hastiales y con el retiro de material del muro de tierra armado. En la zona sur culminaron los tratamientos en los hastiales, mientras que aguas abajo de la unidad 5 continuaron los tratamientos en la zona de bóveda.

**Caverna de transformadores:** siguen los tratamientos de soporte y rehabilitación en el hastial aguas abajo de las unidades 5 y 6, además de las perforaciones exploratorias hacia los pozos de presión 5 a 8. En la galería de comunicación de la casa máquinas con la caverna de transformadores, se realizaron tratamientos de instalación de malla, perforación, instalación, calafateo e inyección de pernos en hastiales, así como la aplicación de concreto lanzado.

**Almenara 1:** el avance ponderado de tratamientos en la bóveda es del 60.8%. Se mantienen los tratamientos en las oquedades hacia la casa de máquinas y hacia el túnel de descarga 2.

**Almenara 2:** continúa el desabombe y tratamiento de rehabilitación (tres capas de concreto lanzado con fibra y doble malla), perforación e instalación de pernos en el hastial aguas arriba.

**Túneles de descarga:** finalizó la construcción del muro de protección. En el canal de descarga 3 se hicieron labores de limpieza y se continuó con el corte de las compuertas de aspiración alojadas en los túneles de descarga 1 y 2. En el túnel de descarga 1 siguieron los trabajos de retiro de material RCD (residuos de construcción y demolición).

**Equipos electromecánicos:** se han ampliado los siguientes contratos:

- Turbinas y generadores, con GE Energías Renovaveis Ltda. Suministro de las unidades dañadas, el montaje y las pruebas de las primeras cuatro unidades y las reparaciones de algunas piezas guardadas.
- Blindajes, con ATB Riva Calzoni. Incluye el suministro y montaje del blindaje de los ocho pozos de presión.
- Transformadores de 500 kV, con Siemens Transformer Guanzhou. Suministro de 19 transformadores.
- Puentes grúa de la casa de máquinas, con la firma Industrias Electromecánicas GH S.A. Incluye el suministro de dos puentes grúa de 300 toneladas cada uno.

**Cables de potencia de 500 kV:** con la firma Suedkabel GMBH. Reposición de diez cables de potencia y sus equipos asociados.

### 3.1.2 Estudio de Skava

El estudio fue realizado por Skava Consulting, firma internacional noruego-chilena de reconocida trayectoria en la elaboración de análisis de causa raíz.

El 1 de marzo de 2019 EPM compartió los resultados del análisis “causa raíz” física que dio origen a la contingencia. Los resultados determinan que la hipótesis de mayor probabilidad es que la obstrucción del túnel auxiliar de desviación (GAD) se debió a la “erosión progresiva de zonas de debilidad de la roca”, localizadas en el piso del túnel.

Las zonas de debilidad de la roca no fueron tratadas adecuadamente por una deficiencia en el diseño durante la etapa de asesoría, el cual estuvo a cargo del Consorcio Generación Ituango (Integral – Solingral).

El estudio realizado, que se basa en el método científico, estuvo únicamente dirigido a analizar la causa raíz de un hecho puntual y concreto: el taponamiento en el túnel auxiliar de desviación (GAD), estructura que estaba en operación desde septiembre de 2017.

**Lupa en los diseños de la GAD:** es importante tener en cuenta que el túnel auxiliar de desviación, GAD, que operaría de manera temporal, fue pensado desde finales de 2013 (cuando aún estaban en construcción los túneles originales de desviación) como una alternativa que evitara un retraso adicional de un año o más en la construcción de las obras principales. Se hace referencia a retrasos adicionales, porque cuando EPM se hizo cargo del proyecto a través del contrato BOOMT, en marzo de 2011, el cronograma del proyecto ya tenía retrasos considerables, lo que podría afectar la oferta energética del país.

Los resultados del estudio podrán consultarse en la página web <https://www.epm.com.co/site/estudio-causa-raiz-hidroituango>

## 3.2 Cierre del paso de agua por la casa de máquinas

Debido a la temporada seca que se presentó en el país a comienzos del año y a los pocos aportes del río Cauca al embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango, podrían ser necesarios más de 60 días para que el flujo de agua llegara por el vertedero de manera natural. Tras analizar las posibilidades que permitieran acelerar la tasa de llenado del embalse se encontró que, mediante una mayor descarga del embalse Salvajina, ubicado al inicio del cauce del río Cauca, se podría reducir de manera significativa el número de días necesarios para llegar a la cota de vertimiento.

Gracias a la colaboración de la empresa EPSA del Grupo Celsia, y a través de la interacción entre la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y la Corporación Autónoma del Valle del Cauca (CVC), se logró aumentar la descarga desde Salvajina desde el 25 de enero y durante ocho días consecutivos, luego de los cuales la CVC determinaría la magnitud de las siguientes descargas en función de la evolución del embalse Salvajina y sus caudales afluentes.

Un factor deseable para proceder a cerrar la compuerta No. 1 de la casa de máquinas, en una operación que no revistiera riesgo para la comunidad, era tener operando nuevamente el vertedero, como ocurrió de forma segura durante 47 días continuos a finales de 2018, condiciones que al momento del cierre de la compuerta No. 1 no se tenían por factores climáticos. En condiciones normales la cota del vertedero (401 msnm) llegaría a finales de marzo; sin embargo, con el aporte de caudal del embalse Salvajina se logró obtener el nivel del agua en esta cota el 8 de febrero en horas de la noche. Para mitigar el posible impacto ambiental en las ciénagas del Bajo Cauca y La Mojana, EPM aumentó las reservas en los embalses de Porce II y Porce III, de su propiedad, para que estuvieran en capacidad de descargar el nivel del agua asociado a su máxima producción durante los días en los que disminuyó el caudal del río Cauca (aguas abajo del municipio de Nechí) como consecuencia del cierre de la compuerta No. 1.

Con esta medida se logró disminuir el área de exposición y así mitigar de manera importante los impactos en el río a partir de la desembocadura del río Nechí en el río Cauca, toda vez que se alcanzaron caudales cercanos a los mínimos históricos en ese punto. Cabe mencionar que en esta zona se encuentra la mayor parte del complejo cenagoso, el cual estuvo protegido por esta determinación y quedó acotado el mayor impacto social y ambiental al tramo comprendido entre el pie de presa y la desembocadura del río Nechí.



## Protección ambiental

Desde la semana anterior al 5 de febrero EPM desplegó por toda la zona un total de 20 equipos de trabajo para estar cerca de las comunidades, entregarles información oficial de primera mano y atender las posibles afectaciones por el cierre de la compuerta No. 1.

EPM se preparó en forma minuciosa en los distintos frentes del orden social y ambiental. Todo un contingente, entre funcionarios de la Empresa y de los contratistas, así como pobladores de la zona, técnicos y profesionales especialmente contratados, desarrollaron una intensa labor de información y prevención en los municipios de Valdivia, Tarazá, Cáceres, Cauca y Nechí, aguas abajo del proyecto.

Se dispusieron 21 carrotanques, 82 bidones y 33 tanques estacionarios, así como adecuaciones a sistemas de bombeo para abastecer de agua segura a las poblaciones que derivan su consumo del río Cauca y algunos tributarios, donde en total se distribuyeron 2,672 m<sup>3</sup> de agua para abastecimiento doméstico de las personas. Sumado a esto, se desarrollaron otras actividades de mitigación de las afectaciones causadas, tales como el ahuyentamiento, rescate y liberación en el cauce principal de peces atrapados en zonas desconectadas por la disminución del nivel del río, la conservación de los espejos de agua de las ciénagas del Bajo Cauca, el manejo de residuos sólidos, el monitoreo de la afectación de algunas actividades económicas (minería, pesca, transporte fluvial, agricultura y ganadería), la movilidad de las personas, la activación del sistema de vigilancia epidemiológica y el monitoreo de la calidad del agua y de las orillas del río, entre otras.

Es importante destacar que en la estación Nechí-Las Flores el caudal mínimo histórico registrado por EPM ha sido de 465 m<sup>3</sup>/s. Como se evidencia, de acuerdo con mediciones en la estación, los caudales que tuvo el río Cauca durante y después del cierre de la compuerta No.1 de captación a la casa de máquinas fueron similares a los de las semanas anteriores al momento de la maniobra de cierre, y superiores al mínimo histórico alcanzado en el pasado,. Con base en ello, el área de atención de la contingencia quedó limitada al tramo del río Cauca entre el sitio de presa y el municipio de Nechí, Antioquia. Los niveles recientes del río Cauca en la zona de La Mojana no correspondieron al cierre de la segunda compuerta, toda vez que el caudal que disminuyó en el Cauca se compensó en su totalidad con la operación de los embalses de la cadena de los ríos Grande, Guadalupe y Porce (centrales Tasajera, Guadalupe-Troneras, Porce II y Porce III, de propiedad de EPM).

**Actividades de respuesta por la disminución temporal del caudal del río Cauca debido al cierre de la compuerta No. 1:** la decisión de realizar la maniobra de cierre de la compuerta No. 1 se tomó con base en las siguientes premisas:

- Salvaguardar la vida de las comunidades aguas abajo del proyecto.
- Cuidado del medio ambiente.
- Viabilidad del proyecto.
- Confiabilidad energética del país.

Para dicha maniobra se definió un protocolo y unos procedimientos específicos frente a la disminución temporal del caudal del río Cauca. Se identificaron las siguientes afectaciones ambientales y socioeconómicas y se plantaron estrategias de atención para cada una de las afectaciones:

Afectación	Estrategia de atención
Alteración a la fauna íctica	Cuadrillas de pescadores y equipo técnico de ambientales y biólogos para el rescate de peces en pozas y disposición adecuada de peces muertos en tramos definidos para cada municipio.
Desconexión y drenaje de ciénegas	Monitoreo de los niveles de las ciénegas.
Desabastecimiento de agua potable	Disposición de carrotanques, tanques, bidones y bolsas de agua de 6 litros, así como plantas de filtración y potabilización.
Alteración de actividades económicas	Monitoreo de puntos críticos.
De forma transversal se encuentra el plan de comunicaciones dirigido a comunidades, administración y medios locales, regionales y nacionales.	

Una vez reestablecido en su totalidad, en la semana del 11 de febrero de 2019, el caudal del río en los municipios de Valdivia, Tarazá, Cáceres, Cauca y Nechí, estos fueron los resultados de las actividades relacionadas con las afectaciones ambientales identificadas.

**Fauna íctica:** las cifras de rescate y salvamento son: 708,402 rescatados y 82,447 muertos la mayoría de estos últimos de menor gramaje y de especies no migradoras. La biomasa de 878 kg fue recolectada y se llevó al depósito Humagá y a La Pradera, en coordinación con Emvarias y con las técnicas adecuadas para el manejo de este tipo de residuos.

Adicionalmente se realizó el rescate y la conservación de individuos parentales para salvaguardar el recurso genético de especies de interés pesquero. Para toda la estrategia se contrataron 735 pescadores de la zona.

**Agua potable:** se acumularon en total 2,601 metros cúbicos de agua potable, para una población en promedio de 74 mil personas de los municipios de Cáceres, Cauca y Nechí. Se contó con el funcionamiento de 21 carrotanques y se dispusieron para la comunidad 82 bidones, 33 tanques, 36,000 bolsas de 5 y 6 litros y el sistema de bombeo para la captación de agua en el río Man, municipio de Cauca.

También se contó en ese momento con un recurso humano de 70 funcionarios en los diferentes frentes, encargados de planeación, programación, logística, distribución del agua potable, y montaje del sistema de bombeo en el río Man.

En ningún momento se presentó desabastecimiento de agua en las zonas rurales.

**Gestión de residuos:** la biomasa de los peces se dispuso adecuadamente en el depósito Humagá; en total fueron 878 kg. Además se logró el retiro de 48.22 Ton de material vegetal del cauce del río Cauca, con lo que se contribuyó enormemente con su limpieza y protección. Se dispusieron 220 kg de residuos ordinarios.

Se realizaron las mediciones de calidad del agua en 34 puntos (16 en el río Cauca y 18 en las ciénagas).

**Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVE):** se realizaron reuniones y conversatorios con participación de los organismos de socorro y el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Universidad de Antioquia, para hacer hincapié en las alertas ante el incremento gradual de los niveles del río y en la prevención de la salud de las comunidades. Todo este proceso de divulgación se reforzó con mensajes a través de las emisoras locales, volantes y perifoneo en las zonas.

**Ecosistemas estratégicos:** se desconectaron de manera temporal 10 ciénagas con la construcción de diques artesanales en caños principales para prevenir la pérdida de volumen de agua y el drenado de las ciénagas hacia el río Cauca. Estas ciénagas fueron: Colombia, Río Viejo, La Habana, Palanca, La Ilusión, Palomar, El Aguacate, La Coqueta, Margento y La Estrella; para lograrlo se contó con un equipo de 230 personas de la zona, acompañados por 20 profesionales de la Universidad Nacional y de EPM.

**Actividades económicas:** con la Universidad Nacional se llevó a cabo el monitoreo, documentación y registro del comportamiento de las actividades económicas durante la contingencia causada por el cierre de compuertas de captación de casa de máquinas. El balance de las afectaciones, según las actividades económicas analizadas durante el cierre de compuerta No. 1, es el siguiente:

- **Minería:** en general hubo un incremento importante tanto en cantidad de mineros ejerciendo la actividad minera como en la producción diaria obtenida por ellos en el tiempo que duró el descenso de los niveles y caudales del río Cauca.

A medida que disminuían los niveles del río Cauca por el cierre de compuertas de captación de la casa de máquinas del proyecto Ituango, aumentaba la población minera (cantidad de mineros y producción de unidades productivas mineras) en las playas y zonas ribereñas del río Cauca que iban quedando expuestas. Al momento de aumentar nuevamente los niveles del río Cauca, con la entrada en operación del vertedero, la cantidad de barequeros, minidragueros y areneros disminuía nuevamente.

- **Pesca:** antes del cierre de las compuertas la actividad pesquera se estaba realizando de forma normal y habitual para la época, teniendo en cuenta que no hubo subienda. Posterior al primer cierre de compuerta (compuerta No. 2 de la casa de máquinas, el 16 de enero de 2019), se evidenció una disminución de la actividad pesquera, lo cual pudo deberse a un acatamiento de las comunidades ribereñas y de pescadores a la recomendación de no permanecer en el cauce ni en las riberas del río Cauca. Luego del segundo cierre de compuerta (compuerta No. 1 de la casa de máquinas, el 5 de febrero de 2019), se evidenció otra disminución en la cantidad de pescadores en el río. Aproximadamente 700 pescadores de la región fueron contratados para realizar labores de rescate de peces, lo que también puede explicar la disminución de pescadores realizando actividades de pesca durante este período (del 5 al 14 de febrero de 2019).
- **Transporte fluvial:** durante los días anteriores al segundo cierre de compuertas (entre el 15 de enero y el 5 de febrero de 2019) se observó que la movilidad fluvial se desarrolló de manera normal en todos los tramos, desde Puerto Valdivia hasta Nechí, con excepción del ferri de Piamonte (Cáceres) que solo transportaba vehículos livianos. Sin embargo, de acuerdo con la comunidad, esta situación es normal en épocas fuertes de verano, cuando las personas tienen que viajar en transporte terrestre por Cáceres para pasar al otro lado del río Cauca. Después del segundo cierre de compuertas (del 5 de febrero al 13 de febrero de 2019 aproximadamente), los niveles y caudales del río Cauca estuvieron por debajo de los datos históricos. En este lapso se evidenció que en general el transporte fluvial presentó dificultades en algunos tramos, desde Puerto Valdivia hasta Nechí, incluyendo el ferri de Piamonte (Cáceres). Igualmente, debido a la gran demanda de transporte fluvial para la atención de la contingencia por parte de EPM y de sus contratistas, durante esos días los lancheros propietarios de embarcaciones livianas pudieron incrementar su ingreso económico en pesos/día por la demanda de este tipo de embarcaciones para atender todas las actividades de la contingencia, entre ellas el rescate de peces. Otro aspecto que causó la disminución de la actividad de transporte fluvial fue el orden público en los días 9 y 10 de febrero de 2019, por un supuesto “paro armado” de grupos al margen de la ley.

- **Agricultura:** se encontró puntualmente que las distintas especies vegetales presentaban condiciones de estrés hídrico, causado por el fuerte verano sumado al cambio del nivel freático. Esto obligó a los campesinos a tener que intensificar el riego por bombeo con los consiguientes sobrecostos económicos y posibles retrasos en la producción. El fuerte verano y los posibles descensos de los niveles freáticos son condiciones ambientales propias de esta época y no es fácil asociarla a la disminución de los niveles y caudales presentados en el corto tiempo que duró el caudal por debajo de los datos históricos.
- **Ganadería y actividades pecuarias:** se observaron algunas pozas, cunetas de hidratación del ganado y estanques piscícolas con bajos niveles en su lámina de agua, condición o situación propia en épocas de veranos fuertes. El monitoreo de estas actividades productivas asociadas al río Cauca servirá para establecer una línea base que permita tener criterios objetivos para la toma de decisiones en una posible compensación o mitigación de la afectación.

**Rescate de peces y protección de ecosistemas cenagosos:** el 16 de enero de 2019, con el cierre de la compuerta No. 2 de la casa de máquinas, se realizaron las actividades de inspección y rescate de peces, asociadas a la disminución de caudal aguas abajo del sitio de la presa del proyecto. El tramo donde se consideraron las posibles afectaciones para el cierre de la primera compuerta se delimitó desde el sitio de presa hasta Puerto Valdivia. En esta actividad participaron cerca de 80 personas, entre profesionales, y pescadores artesanales de la región.



El 5 de febrero se presentó el cierre de la compuerta N° 1 y esto ocasionó una disminución en el nivel del agua y afectación a las comunidades ícticas. Las actividades de rescate, manejo y liberación de fauna íctica se realizaron en el tramo del río Cauca comprendido entre el sitio de presa y el municipio de Nechí, en las subregiones del Medio y Bajo Cauca.

Las actividades de rescate y liberación de peces y protección de ciénagas tuvieron lugar entre el 5 y el 14 de febrero; esta última fecha corresponde al momento en el que se recuperó el caudal nuevamente en el municipio de Nechí. EPM contrató a 750 personas, entre pescadores, campesinos y profesionales especializados en el componente hidrobiológico para trabajar en el rescate de los peces y la protección de los ecosistemas, como es el caso de los caños y ciénagas de La Mojana previamente priorizados.



Actividades de rescate de peces durante el cierre de la compuerta No. 1.



Actividades para la protección de ecosistemas cenagosos.

### 3.3 Drenaje y limpieza de la casa de máquinas

Para el drenaje de la casa de máquinas del proyecto Ituango se evidenció la necesidad de implementar unos lineamientos ambientales que dieran cumplimiento a todas las exigencias ambientales que se tienen por parte de la autoridad ambiental.

A continuación se describen los programas que se implementaron y que son objeto de seguimiento por la autoridad ambiental:

#### 3.3.1 Lineamientos ambientales para la limpieza del complejo de cavernas del proyecto hidroeléctrico Ituango

##### Medio físico

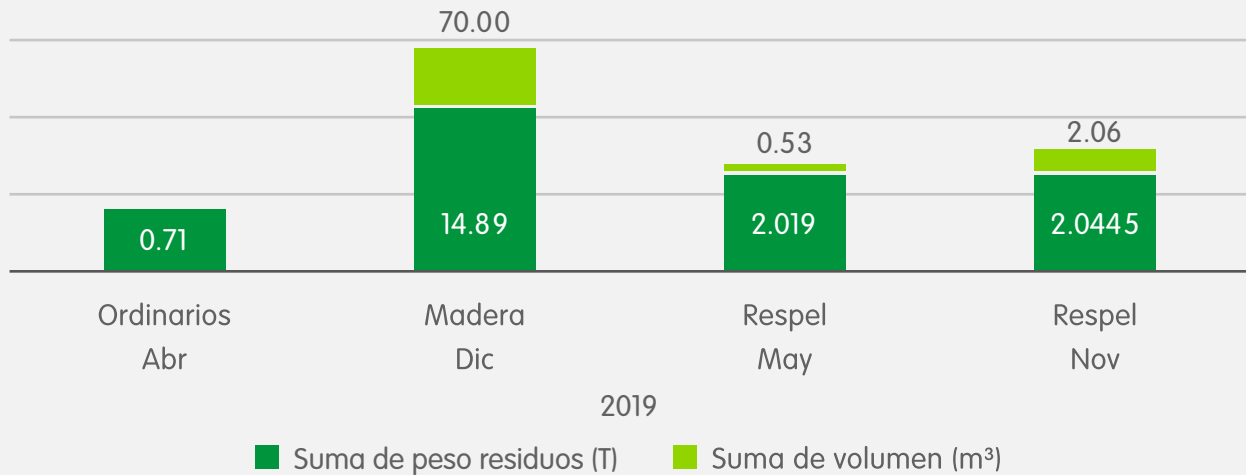
- Programa de Calidad del agua: subprograma Grasas y aceites y subprograma Sedimentos.
- Programa de Manejo de aguas superficiales (complemento): subprogramas de Manejo del recurso hídrico, atención a derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas (complemento) y atención a derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas.
- Programa de Residuos: subprogramas de Manejo de residuos, residuos peligrosos, RCD (complemento), residuos especiales y peligrosos (complemento), y residuos sólidos ordinarios (complemento).

- Programa de Calidad atmosférica: Subprogramas de olores y manejo de la calidad atmosférica.

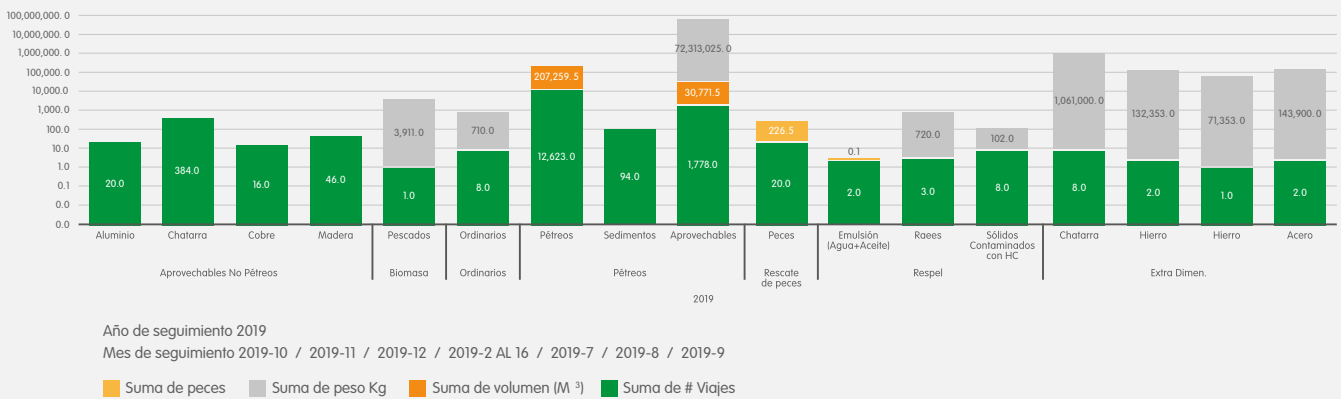
**Medio biótico**

- Programa de Rescate de peces: subprograma de rescate y liberación de peces.
- Programa de Monitoreo (complemento): subprogramas de monitoreo de la (calidad del agua, aguas residuales no domésticas, sedimentos y calidad atmosférica.

En la siguiente gráfica se puede observar la disposición de los diferentes residuos gestionados en 2019 para los lineamientos ambientales de la casa de máquinas.



Disposición de los residuos gestionados en 2019 para los lineamientos ambientales de la casa de máquinas.





## Almacenamiento y aprovechamiento de residuos

En la gráfica anterior se puede evidenciar una gestión integral, según los lineamientos ambientales establecidos, donde principalmente se aprovecharon 72,313 toneladas de RCD pétreos, evitando que llegaran a una escombrera. Los RCD no pétreos aprovechables están en proceso de venta por subasta pública, material que también se reintegrará al ciclo productivo.

Para el control y seguimiento de los transformadores se realizó un balance de aceite y se cuantificó el que había sido extraído para evitar algún derrame.

### 3.3.2 Actividades de monitoreo y seguimiento

Para 2019 se realizaron monitoreos de calidad del agua, aire, olores, ruido y Cretib (residuos peligrosos). En términos generales, los resultados fisicoquímicos para la calidad del agua han sido buenos. Aunque se ha presentado dificultad para la variación de pH, el proyecto se encuentra realizando mejoras al sistema. Para la calidad del aire y los olores, se cumple con lo establecido por la norma ambiental.

Para los lodos o sedimentos que se encontraron en la casa máquinas, se analizaron si eran peligrosos y cuáles no lo eran de acuerdo con la norma. De esta manera se pudo realizar su disposición normalmente en el depósito.

## 3.4 Plan específico para la recuperación del componente ambiental

Por la contingencia en el proyecto se estableció un plan específico para la recuperación ante una eventual afectación. Este plan se presentó en mesas de trabajo con diferentes entidades e instituciones académicas (las universidades Nacional, de Antioquia, Javeriana, de Medellín y de Córdoba, el Instituto Humboldt, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, y Corantioquia, entre otras) que sugirieron ajustes y aportan su asesoría y acompañamiento.

Estas son las principales actividades que se adelantan como preparación para implementar el plan de recuperación ante alguna afectación:

- Se cuenta con 1,500 individuos de diferentes especies de peces que son potenciales reproductores y se encuentran en las estaciones piscícolas de Caucasia y Tarazá. Se adelantaron ensayos de reproducción de especies que hacen parte del recurso pesquero, en convenio con la Universidad de Córdoba y el apoyo de las estaciones piscícolas Santa Cruz en Caucasia y Piedras en Tarazá.
- Con la Universidad Nacional se adelanta un análisis genético poblacional que busca tomar decisiones acertadas en relación con la viabilidad de las acciones de repoblamiento.
- Se instalaron diferentes estaciones limnimétricas para la caracterización fisicoquímica de algunos ambientes cenagosos.
- A través de la Fundación EPM se cuenta con un plan de educación y concientización ambiental para todas las comunidades de la cuenca media y baja del río Cauca.
- Como medida de recuperación de las especies ícticas afectadas por el cierre de compuertas, con la Universidad de Córdoba se adelanta la reproducción de especies que hacen parte de la diversidad biológica y no constituyen recurso pesquero. En el Parque Explora de Medellín se instaló una colección viva de peces, como medida de protección de las especies y acompañada de una estrategia educativa para las comunidades.
- En los viveros de EPM se adelanta la propagación de diferentes especies vegetales que pueden utilizarse en eventuales procesos de restauración ecológica.
- Se cuenta en el momento con los monitoreos en diferentes aspectos, de gran importancia como información primaria en la definición de una posible afectación a los ecosistemas. Estos estudios están a cargo de la Universidad Javeriana y la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

**Monitoreos:** comunidades hidrobiológicas, en convenio con la Universidad de Antioquia e incluye el análisis en 90 estaciones de muestreo; áreas de desove en 34 estaciones de muestreo y rutas de migración (8 estaciones de muestreo) de diferentes especies ícticas, a cargo de la Universidad de Córdoba; actividad pesquera en 40 sitios de muestreo; con la Fundación Humedales; condiciones hidráulicas e hidrológicas de la cuenca media y baja del río, por parte de la Universidad Nacional de Colombia; algunos ecosistemas cenagosos con equipos de medición limnimétrica en ecosistemas que han sido considerados estratégicos por la Autoridad Ambiental Regional del Centro de Antioquia- Corantioquia; y variables fisicoquímicas en el río aguas abajo de la presa, mediante el contrato con la Universidad de Medellín, con informes que se entregan a la Autoridad Ambiental de acuerdo con las exigencias de la Licencia Ambiental, modificaciones y requerimientos asociados a la contingencia.

Dentro del plan de recuperación, en aspectos ambientales se han firmado convenios y contratos que buscan especialmente acopiar la información necesaria para la recuperación de los ecosistemas en una eventual definición de las posibles afectaciones que pudieran haberse producido con el cierre de las compuertas.

A continuación, el resumen de estos convenios y contratos:



### 3.5 Plan de Contingencia

En cumplimiento del Plan de Contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, capítulo 9 del EIA, aprobado por la Resolución 0155 de 2009 (Licencia Ambiental vigente), de sus modificaciones y en el contexto de la Ley 1523 de diciembre de 2012, durante el año 2019 se realizaron las siguientes actividades de recuperación del proyecto, enmarcadas en los procesos sociales de Gestión del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo del Desastre (de la contingencia):

#### 3.5.1 Gestión de riesgos

Desde el proyecto Ituango se tiene un Plan de Contingencias aprobado dentro de la Licencia Ambiental y un Plan de Respuesta que ha sido la hoja de ruta. El Grupo EPM cuenta además con un Protocolo de atención de eventos y crisis -Padec-, que se activa desde el inicio del evento y es la instancia que coordina la atención y dispone los recursos económicos necesarios para la misma.

A partir de los planes establecidos y aprobados se desarrollaron las acciones proyectadas para mitigar el riesgo asociado al proyecto hidroeléctrico Ituango y se implementaron a través del fortalecimiento de las comunidades en términos de preparación para la respuesta.

Estas son las actividades que se han desarrollado:

- 557 talleres, con la participación de 28,068 personas en los municipios de Valdivia, Tarazá, Cáceres, Caucasia y Nechí.
- Capacitaciones a los CMGRD de los municipios ubicados aguas arriba y aguas abajo desde el año 2014.
- Articulación de procesos con el DAPARD.
- Entrega de 135 kits de emergencia a las comunidades.
- Definición de puntos de encuentro rutas de evacuación, así como instalación de 95 sistemas de alerta temprana (SAT) en Valdivia, Tarazá, Cáceres, Caucasia y Nechí.
- Establecimiento de caravanas terrestres y fluviales para la comunicación del municipio de Ituango.
- Instalación de una red de hidrometría y un Centro de Monitoreo Técnico (CMT) que analiza en tiempo real más de 600 variables técnicas y permite generar alertas para la activación de los SAT y de los planes de Emergencia y Contingencia del proyecto.

Con la elaboración del Plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas, radicado ante la ANLA el 28 de diciembre de 2018, en cumplimiento del Decreto 2157 de 2017, se identificaron acciones de corto, mediano y largo plazo para la mitigación del riesgo a partir de los procesos del conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres, en relación con la continuidad de la implementación del Plan de Emergencia y Contingencia y la definición de convenios con las entidades del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD para aumentar las capacidades de respuesta frente a un evento.

Para el primer semestre de 2019 continuó activado, pero con menor frecuencia de reuniones, el Puesto de Mando Unificado PMU del orden nacional, conformado el 7 de mayo de 2018; el último PMU de este semestre se realizó el 10 de junio por los avances alcanzados en el control de los riesgos y el nivel de preparación de las comunidades.

### 3.5.2 Levantamiento de la alerta roja

A raíz de los eventos que tuvieron lugar en el proyecto se generó una amenaza por las variaciones en el caudal del río Cauca, cuyos efectos pusieron en condiciones de riesgo a la población localizada aguas abajo de la presa a lo largo de las riberas del río, el SNGRD recomendó una alerta de evacuación preventiva.

Para identificar acciones e insumos técnicos que permitieran generar prevención y preparación, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM y EPM trabajaron en conjunto para generar un nuevo modelo de análisis del río Cauca aguas abajo, teniendo en cuenta las condiciones del proyecto, para así establecer escenarios de riesgos basados en un caudal estimado. Fue así como el SNGRD definió un modelo de alerta para la evacuación, divulgado por medio de circulares que emitió la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-UNGRD-, ente coordinador del sistema. Estas circulares establecían, en los municipios identificados, tres niveles de alerta, teniendo en cuenta distancias al proyecto y tiempos de arribo de la creciente.

- **Alerta roja:** la población con este nivel de alerta debe permanecer en evacuación permanente de carácter preventiva, hasta tanto lo indiquen las autoridades en virtud del cambio en el nivel del riesgo.
- **Alerta naranja:** la población con este nivel de alerta debe aprestarse y alistar lo pertinente para una evacuación inmediata de acuerdo con lo indicado por las autoridades.
- **Alerta amarilla:** la población con este nivel de alerta debe alistarse para cualquier orden de evacuación y aviso de preparación para la evacuación.

Las circulares de la UNGRD emitidas son las siguientes:

Circular de la UNGRD	Consideraciones de la modelación del caudal pico	Caudal pico estimado
034 del 19 de mayo de 2018	Falla de la presa por tubificación	263,323 m <sup>3</sup> /s
035 del 24 de mayo de 2018	Destaponamiento de túneles de desviación	16,000 m <sup>3</sup> /s
	Evacuación de caudal por la casa de máquinas	
042 del 14 de junio de 2018	Cota del nivel del embalse: 405 msnm	8,100 m <sup>3</sup> /s
	Volumen almacenado a la cota del embalse: 2,038 Hm <sup>3</sup>	
	Caudal evacuado del vertedero al inicio de la falla	
	Caudal evacuado por la casa de máquinas al inicio de la falla	
	Caudal máximo evacuado por el túnel derecho de desviación	
032 del 26 de julio de 2019 (Circular vigente a la fecha)	Nivel del embalse al momento de la falla en la cota 409	Cercano a 8,000 m <sup>3</sup> /s
	Volumen almacenado en el embalse sería de 2,169 Hm <sup>3</sup>	
	Caudal evacuado desde el embalse (solo por el vertedero)	
	Caudal máximo evacuado por el túnel de desviación derecho	

De acuerdo con la Circular 032 del 26 de julio de 2019, que disminuyó el nivel de alerta en el municipio de Valdivia, específicamente en el corregimiento de Puerto Valdivia, pasando de alerta roja a alerta amarilla, fue posible realizar actividades en esta zona y retornar a las familias que aún no habían podido realizarlo. Se implementó un Plan Progresivo de Retorno que comprendía:

1. Obtención de información de las condiciones de:
  - a. Viviendas y negocios.
  - b. Servicios públicos: alumbrado público, recolección de basuras, acueducto y agua potable, y suministro de redes eléctricas domiciliarias.

2. Proceso de socialización del retorno:
  - a. Reuniones con líderes y comunidad.
  - b. Comunicado a administración municipal y CMGRD y otras instancias.
  - c. Socialización de la nueva circular.
3. Implementación del retorno:
  - a. Reestablecer condiciones de viviendas y negocios.
  - b. Activar servicios públicos: alumbrado público, recolección de basuras, acueducto y agua potable, suministro de redes eléctricas domiciliarias.
  - c. Vigilancia epidemiológica.
4. Proceso de socialización del retorno:
  - a. Reuniones con líderes y comunidad.
  - b. Comunicado a la Administración Municipal, al CMGRD y a otras instancias.
  - c. Socialización de la nueva Circular.
5. Estrategia sicosocial:
  - a. Convenio EPM-Administración Municipal, mesa sicosocial del municipio.
  - b. Cruz Roja.
  - c. Convenio APS con el Hospital.

### 3.5.3 Cadena interna y externa de llamadas

Con la participación del presidente del CMGRD y un líder del Padec de EPM, se implementó en los municipios un procedimiento para activar la atención de emergencias y contingencias aguas abajo del proyecto.

### 3.5.4 Implementación del Plan de Contingencias

En el segundo semestre de 2019 se actualizó el Plan de Emergencias y Contingencias -PEC- por falla de presa y creciente súbita aguas abajo del proyecto hidroeléctrico Ituango, en la fase de construcción (versión 3), al tiempo que se dio apoyo en la elaboración del Plan de gestión del riesgo de desastres de entidades públicas y privadas, PGRDEPP.

**Apoyo en el traslado asistencial de pacientes:** el servicio de ambulancia básica (TAB) de soporte al plan de contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, prestó sus servicios en el municipio de Valdivia y en el corregimiento Puerto Valdivia para apoyar el proceso de retorno de las familias.



Desde el 25 de octubre de 2018, cuando la ambulancia básica se ubicó en Valdivia por solicitud de EPM, como apoyo al Plan de Contingencia para el traslado asistencial de la comunidad de Puerto Valdivia, se ha incrementado la asistencia y el traslado asistencial básico (TAB) de personas de la comunidad. Es una muestra de la importancia de este servicio para la comunidad en retorno y demás habitantes de Puerto Valdivia. Durante el segundo semestre de 2019 recibieron atención 110 personas, 107 de ellas fueron trasladadas a distintos centros asistenciales de los municipios de Valdivia, Yarumal, Bello y Medellín.

Desde que la ambulancia TAB se encuentra ubicada en el municipio de Valdivia y hasta el 31 de diciembre de 2019, se han realizado 322 atenciones, de las cuales 255 necesitaron traslado a centro asistencial (79%); 48 trasladados (15%) se hicieron a hospitales con nivel de atención de mayor complejidad.

**Sistemas de alerta temprana (SAT):** las obras principales del proyecto Ituango cuentan con un total de 43 alarmas eléctricas de tipo sonora, instaladas en las obras. Aguas abajo del sitio de presa y hasta Nechí, a la fecha se han instalado 83 sistemas de alerta temprana de tipo sonoro que se complementan y comunican con el Centro de Monitoreo Técnico ubicado en el proyecto a través de tres repetidoras, un software y toda una cadena de llamadas que incluye a personal de EPM, contratistas, comunidad, CMGRD, CDGRD, Dapard, UNGRD, ANLA, BID, etc.



Instalación de sistema de alerta temprana.

**SAT instalados por el Siata:** en el segundo semestre de 2019 se mantuvo la vigencia del convenio con el Sistema de Alertas Tempranas del Área Metropolitana con la instalación de 34 alarmas autónomas y remotas (activación desde el Centro de Monitoreo Técnico del proyecto Ituango), 2 sensores meteorológicos y 1 sensor de nivel. De este total de alarmas, se instalaron 8 en Puerto Valdivia, Tarazá, y Cáceres, y 10 en Caucasia (34 en total), así como 2 sensores en Caucasia y otro en Tarazá. También se realizaron capacitaciones a los integrantes del CMT sobre el manejo del software que controla todos los SAT instalados por el Siata.

Al 31 de diciembre de 2019, por recomendación de la UNGRD, se habían instalado 196 avisos de "Ruta de evacuación".

**Fortalecimiento de las capacidades para la respuesta:** EPM avanza en la implementación de una App denominada Alertas Ituango, que permitirá informar a través de dispositivos móviles tipo celulares sobre posibles alertas asociadas a la construcción y operación del proyecto.

En forma paralela y desde el año anterior, se cuenta con un visor informativo que resume gran parte de las actividades de preparación y respuesta que se vienen realizando en el territorio; localiza los SAT instalados, identifica las rutas de evacuación y los puntos de encuentro, las distancias y los tiempos de acceso, y permite a los CMGRD y a los usuarios finales acceder a información.

Este es el al visor informativo: <https://goo.gl/xNkkGx>

Además de los 37 SAT instalados en el año 2019, se implantaron 2 sensores meteorológicos (uno en Caucasia y otro en Tarazá) y un sensor de nivel en Caucasia. Todos los sistemas están conectados al Centro de Monitoreo Técnico del proyecto.

### 3.5.5 Capacitación de CMGRD en el área de influencia directa del proyecto Ituango

Se realizaron 11 actividades de capacitación con los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres en 7 municipios del área de influencia directa del proyecto hidroeléctrico Ituango. Temas tratados: "Revisión de la EMRE, planificación de simulacros y simulaciones" y "Socialización de los riesgos asociados al proyecto hidroeléctrico Ituango", según el avance y la ruta metodológica establecida para cada municipio. En las capacitaciones participaron 22 personas.

**Capacitación de CMGRD aguas abajo:** se realizaron los talleres de refuerzo en Valdivia, Cáceres, Tarazá, Caucasia y Nechí.

**Socialización del PHI con el CMGRD de La Mojana:** desarrollo de actividades de socialización del proyecto hidroeléctrico Ituango en los departamentos de Córdoba, Bolívar y Sucre, en 19 municipios que quedaron incluidos en el estudio de altas consecuencias.

**Simulacros en obras:** ejecución de 16 simulacros de emergencia en los cuales se contemplaron los siguientes escenarios: simulacro de evacuación total de las obras principales por cierre de las compuertas de aducción, rescate de personal lesionado en los ejes de las descargas, evacuación de los túneles de descarga 2 y 3, rescate de personal por caída de material con afectación a personas y generación de residuos biológicos en el helipuerto, rescate de colaborador por caída a diferente nivel en los pozos de compuertas, simulacro de atención de heridos y derrame de hidrocarburos en maniobra de abastecimiento de combustible en el campamento Matanzas, entre otros.

En el semestre se dio continuidad a la actualización de las cadenas de llamadas por los contratistas, estableciendo como mecanismo de activación la Central Integrada de Seguridad y Emergencias – CISEM y el Centro Monitoreo Técnico – CMT.

**Apoyo a terceros:** los planes de emergencia y contingencia de los contratistas están articulados al Plan de Emergencias y Contingencias – PEC de EPM. Se contemplan los niveles de alerta para la activación de las eventuales emergencias y contingencias que se presenten en el proyecto y requieran el apoyo de entidades externas.

Se realizaron reuniones y jornadas de trabajo con personal del Oleoducto Central S.A., Ocesa, Intercolombia S.A. y Mineros S.A.S. entre otras empresas, para socializar y conocer los respectivos PEC y PGRDEPP.

**Simulacros con CMGRD en el área de influencia directa:** se realizaron 10 simulacros con CMGRD en el área de influencia directa, con aplicación de los protocolos para la atención de emergencias aguas arriba y aguas abajo del proyecto hidroeléctrico Ituango. En total participaron 126 personas.

Autoevaluación en Gestión del Riesgo, con los CMGRD del área de influencia directa y de La Mojana:

Con el objeto de conocer el estado actual de los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres de parte de Antioquia y La Mojana, se utilizó una herramienta que permitió a estos organismos realizar su autoevaluación en cuatro aspectos contemplados en la Ley 1523 de 2012, como son:

- Herramientas de planificación: se revisa si se incorporaron los escenarios de riesgo del proyecto hidroeléctrico Ituango en los instrumentos de planificación territorial.
- Sistemas de información.
- Estructura organizacional.
- Mecanismos de financiación.

Revisión de la inclusión de los escenarios de riesgo del PHI en los instrumentos de planificación en los municipios aguas abajo:

Se realizaron 4 reuniones con coordinadores o enlaces de los CMGRD de Valdivia, Tarazá, Cauca y Nechí, para hacer revisión de los avances en la inclusión de los escenarios de riesgo del proyecto hidroeléctrico Ituango en los instrumentos de planificación.

### 3.5.6 Principales actividades aguas abajo

En Antioquia y parte de La Mojana se llevaron a cabo talleres con cada uno de los Consejos Departamentales para la Gestión del Riesgo de Desastres -CDGRD- de Córdoba, Sucre y Bolívar, donde se abordaron temas como el estado actual del proyecto en cuanto a los avances en obras, la recuperación de la casa de máquinas, los riesgos asociados al proyecto, el Plan de gestión del riesgo de desastres de entidades públicas y privadas, PGREPP; y el Plan de Emergencias y Contingencias, PEC, entre otros temas. A estos talleres asistieron 99 integrantes de los CDGRD.

Igualmente se realizaron 37 actividades de capacitación con 21 comunidades de 10 municipios del área de influencia directa del proyecto hidroeléctrico Ituango, con los talleres: "Plan familiar y comunitario de emergencias" y "Primeros auxilios básicos comunitarios", según el avance y la ruta metodológica establecida para cada comunidad. En total se capacitaron 1,456 personas.



Taller con CDGRD en Turbaco, Bolívar.

### 3.5.7 Capacitaciones Aguas Abajo

En total se ejecutaron ciento treinta y seis (136) actividades de capacitación con comunidades ubicadas aguas abajo del proyecto en los municipios de Valdivia, Tarazá, Cáceres, Cauca y Nechí, con la participación de 6,181 personas. Se contó con la presencia de líderes comunitarios, agremiaciones productivas y representantes de la comunidad educativa, entre otro, con temas como el plan familiar y comunitario de emergencia, primeros auxilios básicos comunitarios, validación y empoderamiento comunitario del plan de emergencias y contingencias por inundación.

**Divulgaciones comunitarias en La Mojana:** se realizaron 150 eventos de divulgación comunitaria sobre las generalidades del proyecto hidroeléctrico Ituango y los riesgos asociados, el Plan de Emergencias y Contingencias aguas abajo del proyecto, y el rol de los líderes comunitarios y de la comunidad ante los estados de alerta establecidos por las autoridades competentes. Participaron 8,605 personas.

**Simulacros aguas abajo:** se realizaron 5 simulacros de evacuación con igual número de comunidades ubicadas en Valdivia, según la ruta metodológica establecida para cada comunidad. En total participaron 243 personas.



Capacitación en simulacros aguas abajo, municipio de Valdivia.

## 3.6 Evacuación preventiva de la población y facilitación de ayuda humanitaria

### 3.6.1 Contexto

De acuerdo con la alerta de evacuación preventiva establecida desde el Puesto de Mando Unificado -PMU-, coordinado por la UNGRD, se implementaron medidas preventivas de evacuación de la población, actuando siempre con la finalidad de garantizar los derechos a la vida e integridad de las personas en situación de riesgo.

El manejo de la contingencia estuvo permanentemente articulado con todos los entes institucionales del Estado y siguiendo los lineamientos establecidos para tal fin por la Constitución, el Gobierno Nacional y la normativa aplicable.

Las personas evacuadas fueron atendidas de acuerdo con el *Manual de Estandarización de Ayuda Humanitaria en Colombia* desarrollado por la UNGRD, y fue necesaria la implementación de alojamientos temporales con el propósito de salvaguardar la vida de las comunidades en riesgo y garantizar las condiciones dignas de esta asistencia humanitaria.

No obstante, conscientes de la necesidad de mejorar las condiciones de las familias albergadas, EPM consideró pertinente la entrega de un apoyo económico temporal a cada grupo familiar evacuado y que habitaba con anterioridad a la fecha de la ocurrencia de la contingencia, con el fin de que las familias que manifestaran su interés en el mismo pudieran sufragar los gastos de arrendamiento, alimentación, transporte y demás aspectos necesarios para su subsistencia.

Para la entrega del apoyo económico EPM preparó un protocolo en el marco de un convenio con la UNGRD.

Así mismo, se brindó acompañamiento sicosocial y capacitación en prevención y gestión de riesgos de desastres.

### 3.6.2 Universos poblacionales

Según los informes del PMU con corte al 31 de agosto de 2018, en total se evacuaron alrededor de 17,184 personas (5,626 familias) de los municipios de Valdivia, Tarazá y Cáceres por efectos de la contingencia. Sin embargo, la información oficial no incluyó a 15 familias y 2 propietarios del municipio de Briceño que resultaron afectados en el sector Puente Palestina. Para efectos de este informe se incluyen.

Para el caso de Valdivia están pendientes de retornar 292 familias que tienen asuntos técnicos de servicios públicos y evaluaciones sobre el estado de las viviendas. Así mismo, se aclara que en el RUD (Registro Único de Damnificados) quedaron registradas 2,638 familias, pero 148 no eran susceptibles de retorno porque no fueron encontradas durante el proceso o porque correspondían a información repetida en la base de datos.



## Personas evacuadas y retornadas – Contingencia del proyecto Ituango

Municipio	No. de personas	No. de familias	No. de familias retornadas*	No. de familias pendientes de retorno*	No. de familias damnificadas o afectadas	Observaciones
Valdivia- Puerto Valdivia	7,622	2,638 <sup>2</sup>	1,963	292	235	148 familias a las que no les aplica retorno
Tarazá	5,763	1,690	1,690	0	10	Las 10 familias afectadas están incluidas en el universo de retorno
Cáceres	3,799	1,298	1,298	0	0	-
Caucasia	0	0	N.A.	N.A.	N.A.	-
Nechí	0	0	N.A.	N.A.	N.A.	-
Briceño	17	17	17	0	17	Las 17 familias afectadas están incluidas en el universo de retorno
<b>Totales</b>	<b>17,201</b>	<b>5,643</b>	<b>4,979</b>	<b>292</b>	<b>262</b>	<b>-</b>

\* Información a diciembre 2019.

**Valdivia:** 1,564 familias retornadas con Circular 042 del 14 de junio 2018 del SNGRD. 399 familias retornadas con Circular 032 de 2019 del SNGRD. 74 familias damnificadas que no retornan. 162 familias con afectaciones parciales y 292 familias por retornar por situaciones técnicas como servicios públicos y estado de las viviendas.

**Tarazá:** familias retornadas con Circular 042 del 14 de junio 2018 del SNGRD.

<sup>1</sup> Informes del PMU: número 51 del 30 de junio de 2018 y número 113 del 31 de agosto de 2018.

<sup>2</sup> De acuerdo con el informe del PMU número 148 del 12 de octubre de 2018, en el Registro Único de Damnificados -RUD- de Valdivia quedaron incluidas 14 familias de Briceño (56 personas), 1 de Ituango (4 personas) y 46 de Tarazá (138 personas).



**Cáceres:** familias retornadas con Circular 042 del 14 de junio 2018 del SNGRD. En el municipio de Cáceres se realizó evacuación preventiva de la comunidad ubicada en la Isla de La Amargura desde 17 de mayo al 24 de junio de 2018; únicamente en las noches las familias se trasladaban a albergues y en el día regresaban a sus hogares.

**Caucasia y Nechí:** en estos municipios no se realizó proceso de evacuación.

### 3.6.3 Medidas de intervención

Para la atención de la población evacuada se establecieron diferentes medidas temporales y definitivas, como se describe a continuación:

#### Medidas temporales

**Entrega de ayuda humanitaria:** en total se entregaron 84,344 ayudas alimentarias y no alimentarias.

**Apoyo económico:** este beneficio fue activado para los grupos familiares evacuados que estaban registrados en el RUD y cumplían los requisitos; fue habilitado hasta que se les diera orden de retorno a sus viviendas.

#### Apoyos económicos entregados – A diciembre de 2019

No. de familias	Costo total	Observaciones
2,492	COP28,759 millones	Los apoyos económicos solo aplican para las familias registradas en el RUD y certificadas por el Municipio de Valdivia; la mayoría corresponde a población ubicada en Puerto Valdivia. Por la cercanía con otros municipios, algunas familias de jurisdicción de Briceño y de Tarazá quedaron registradas en el RUD y también recibieron apoyos económicos.

## Medidas definitivas

**Proceso de retorno:** esta estrategia pretende reestablecer las condiciones de vida de las familias que fueron evacuadas preventivamente. Para su implementación se realizan diferentes actividades establecidas en el Protocolo del Proceso de Retorno, entre las que se encuentran el restablecimiento de los servicios públicos (energía, acueducto, alcantarillado, limpieza de la zona y recolección de residuos), apoyo para el transporte de la población y de muebles y enseres, entrega de ayuda alimentaria, capacitación en gestión del riego, apoyo sicosocial y socialización de la terminación de entrega de apoyos económicos. Se describen a continuación:

**Estrategia de comunicación y participación:** el proyecto implementó diferentes estrategias para divulgar información sobre el retorno y, además, para consultar sobre las necesidades de los interesados en lo que tiene que ver con apoyo sicosocial y atender las preguntas, quejas, reclamos y solicitudes a través del mecanismo de PQRS atento a Derechos Humanos.

**Atención de mujeres gestantes, lactantes y primera infancia:** las acciones se realizan en articulación con el Puesto de Mando Unificado-PMU- a través de aliados como el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y la Universidad de Antioquia. A diciembre de 2019 se habían atendido de forma integral e ininterrumpida a niños y adolescentes por parte de profesionales en el ámbito sicosocial, además del acompañamiento, la valoración nutricional y la atención preferencial a la primera infancia con seis líneas como se describe a continuación:

### Atención de mujeres gestantes, lactantes y primera infancia

Línea/Municipio	Valdivia	Tarazá	Cáceres	Total
Acompañamiento sicosocial	1,077	777	896	2,750
Verificación de derechos	1,306	316	439	2,061
Valoración nutricional	983	382	166	1,531
Mujeres gestantes	91	23	25	139
Mujeres lactantes	94	28	18	140
Suplemento nutricional (bienestarina líquida)	51,409	21,148	5,325	77,882
Unidades móviles	1	0	0	1

**Actualización de información familiar y levantamiento de línea de base:** a través de un convenio entre EPM y la Administración Municipal de Valdivia, profesionales sociales levantan la línea de base familiar de las condiciones que presentan las familias una vez fueron retornadas a sus viviendas. Esta actividad permite garantizar que sus servicios y necesidades básicas se encuentren atendidas.

**Rehabilitación de las viviendas evacuadas:** esta estrategia consiste en un reconocimiento económico único para resarcir el deterioro que puedan presentar las viviendas ubicadas en el corregimiento de Puerto Valdivia, producto del desuso, el abandono temporal y la inclemencia de las condiciones climáticas, entre otros factores, como consecuencia de la orden de evacuación permanente preventiva. Para el reconocimiento se hicieron diagnósticos en cada una de las viviendas, independientemente de que los grupos familiares estén o no registrados en el RUD.

### Diagnósticos para rehabilitación de viviendas evacuadas - A diciembre de 2019

Municipio	No. de diagnósticos por desuso	No. de familias con contrato	No. de familias con pagos
Valdivia – Puerto Valdivia	1,934	802	640

## 3.7 Atención de la población ribereña afectada por la emergencia del 12 de mayo de 2018

### 3.7.1 Contexto

Producto del incremento de las aguas por el destaponamiento de uno de los túneles del proyecto Ituango, construido para la desviación del río Cauca, el 12 de mayo de 2018 se presentó una emergencia en el corregimiento Puerto Valdivia. Este día se produjo un destaponamiento en el túnel de desviación derecho, lo que generó un aumento del caudal del río Cauca, aguas abajo del sitio de presa.

El mismo día se generó una nueva obstrucción en este túnel que ocasionó la reducción del caudal. El incremento de las aguas afectó a una parte de la población ribereña del corregimiento de Puerto Valdivia y, en consecuencia, se presentaron afectaciones a viviendas y a infraestructura productiva y comunitaria. No se reportaron víctimas, heridos o desaparecidos.

En forma inmediata EPM comenzó la evaluación de las afectaciones, con énfasis en las personas, la infraestructura básica de servicios y las viviendas, así como la destinación de ayuda humanitaria. La UNGRD certificó a 235 familias como afectadas en el municipio de Valdivia, de las cuales 73 fueron damnificadas (con pérdidas totales de infraestructura) y 162 afectadas parciales. Además, se reportaron afectaciones económicas para 87 personas.

Por su parte, los Comités Municipales de Gestión de Riesgos de Desastres – CMGRD de los municipios de Briceño y Tarazá, reportaron afectaciones así:

En el municipio de Briceño se identificaron afectaciones en infraestructura productiva para 15 familias ubicadas en los sectores Palestina, El Turcó y La Cristalina, donde ejercían actividades de minería y pesca. Y afectaciones en infraestructura comunitaria de conectividad en el puente Palestina y en el puente El Turcó.

EPM acompañó la caracterización de las comunidades afectadas en Briceño e identificó 2 familias más, correspondientes a propietarios de infraestructura productiva.

Por su parte, en el municipio de Tarazá el CMGRD identificó afectaciones para 10 familias que registraron inundación en sus viviendas y perdieron enseres; las viviendas no sufrieron daños estructurales. Así mismo, se reportaron afectaciones en infraestructura comunitaria, como es el caso del puente vehicular del corregimiento El Doce, con daños estructurales, y un viaducto que conduce el agua del sistema de acueducto de ese mismo lugar. En el sector productivo se identificaron afectaciones agrícolas (destrucción de cultivos) y piscícolas, lo mismo que en ganadería con pérdidas en porcinos y bovinos.

En el PMU del municipio de Tarazá del 14 de mayo de 2018 también se reportaron afectaciones agropecuarias para 19 personas.

### 3.7.2 Universos poblacionales

Considerando la información de los municipios de Valdivia, Briceño y Tarazá, a diciembre de 2019 el universo de población afectada por la emergencia del 12 de mayo de 2018 se clasifica según la afectación en la infraestructura y en lo económico, así:

**Familias asociadas a infraestructura afectada:** si bien la unidad de análisis es familia, el proceso de reposición y restablecimiento de condiciones de vida considera la concertación con diferentes grupos de interés relacionados con la vivienda o infraestructura productiva afectada, tales como propietarios/ poseedores y arrendatarios/comodatarios. En el análisis de cada caso se considera la infraestructura, la actividad económica y otros conceptos como muebles y enseres, anexidades, cultivos etc.

A diciembre de 2019 se identificaron 257 grupos de familias<sup>3</sup> clasificados así:

- 74 familias damnificadas en Valdivia: con pérdida total de la infraestructura habitacional y/o productiva.
- 156 familias afectadas en Valdivia: con afectaciones parciales en muebles y enseres y/o infraestructura habitacional o productiva.
- 17 familias afectadas de Briceño: con afectaciones parciales en infraestructura productiva (“cambuches”), registradas en acta del Comité Municipal de Gestión de Riesgos y Desastres – CMGRD.
- 10 familias afectadas de Tarazá: con afectaciones parciales en muebles y enseres y/o infraestructura habitacional o productiva que fueron registradas en acta del Comité Municipal de Gestión de Riesgos y Desastres – CMGRD.

Así mismo, se identifican 106 personas asociadas a afectaciones económicas, clasificadas así:

- 87 personas de Valdivia con afectación económica: corresponde a registros de afectaciones económicas que se levantaron en fichas una vez ocurrió la emergencia, y/o reclamaciones con validaciones posteriores en campo.
- 19 personas de Tarazá con afectaciones económicas: corresponde a las afectaciones económicas identificadas en el municipio de Tarazá, registradas en actas del Comité Municipal de Gestión de Riesgos y Desastres – CMGRD y el PMU del Municipio.

### 3.7.3 Medidas de intervención

Para la atención de las afectaciones socioeconómicas EPM diseñó un plan de reasentamiento involuntario definitivo para las 235 familias damnificadas del evento del 12 de mayo de 2018, de acuerdo con lo estipulado en la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de BID Invest (fundamentada en el cumplimiento de la Ley 1523 de 2012, las Circulares 034 y 035 del 19 y 25 de mayo de 2018 respectivamente, expedidas por la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres - UNGRD), y en la Política de Responsabilidad Social Empresarial del Grupo EPM que establece que “la actuación empresarial socialmente responsable de EPM tiene un fundamento ético, a partir del reconocimiento de los impactos que sus decisiones tienen sobre los grupos de interés”.

---

<sup>3</sup> El universo poblacional de familias damnificadas y afectadas era 235. Sin embargo, a diciembre de 2019 aumentó a 257 familias. Los cambios en la información están dados por la incorporación de familias de Briceño y Tarazá, así como de nuevas familias atendiendo reclamaciones. Además, con la ejecución del proceso de verificación y validación de la información se identificaron novedades e inconsistencias.

Este plan incluye las medidas indemnizatorias y las estrategias de intervención para el tratamiento de los daños y perjuicios causados, y se agota con la ejecución de un proceso que incluye a) caracterización de la población, b) análisis de la población censada y registrada en el Registro Único de Damnificados, c) verificación y validación de la información, d) información y consulta, e) socialización y concertación de las medidas de indemnización y/o intervención, f) implementación y g) seguimiento y monitoreo.

### 3.7.4 Avance con las 74 familias damnificadas en Valdivia

A las 74 familias damnificadas se les aplican medidas de intervención según la infraestructura afectada y la condición de ocupación de la misma. El detalle de la concertación y la solución se pueden visualizar en la tabla siguiente, donde se describe la clasificación de las familias así:

- 59 infraestructuras correspondían a viviendas ocupadas por sus poseedores/propietarios o por arrendatarios.
- Solo las familias que habitaban viviendas y era poseedoras o propietarias son objeto de una medida de intervención con acompañamiento durante dos años. En este sentido, a diciembre de 2019, un total de 26 de las 74 familias que les aplica esta medida iniciaron el proceso de restablecimiento de sus condiciones de vida y por tanto reciben acompañamiento social para la preparación al cambio, asistencia técnica para la reposición de vivienda y de los proyectos económicos, y articulación social e institucional en sus nuevos entornos.
- 10 familias optaron por la compra directa (ejecución de recursos por cuenta propia).
- 8 familias están en proceso (5 tienen trámites de sucesiones y 3 en proceso de socializar la oferta económica).
- Las 15 infraestructuras restantes estaban ocupadas por arrendatarios y/o sus poseedores que las estaban adecuando para alquilarlas. A 14 de estas familias se les realizó pago por las afectaciones y se avanza en la concertación con 10 de los 15 poseedores.
- 2 infraestructuras eran locales (uno propio y el otro alquilado).
- 13 correspondían a infraestructuras productivas, es decir, “cambuches” utilizados como espacios de refugio para ejercer actividades de minería, pesca y agricultura. Es preciso aclarar que de las 74 familias damnificados solo estas 13 pueden retornar porque no se afectaron sus espacios de habitación permanente.

## Estado de concertación y solución para las 74 familias damnificadas en el municipio de Valdivia – A diciembre de 2019.

Grupos poblacionales	No. de familias	Concertación		Solución dada					
		Sí	No	Retorno	Pago ocupante	Pago propietario – rentista*	Reasentamiento	Pendientes ocupantes	Pendientes propietarios – rentista**
Ocupante propietario	44	36	8	N.A.	36	N.A.	26	8	N.A.
Ocupantes arrendatarios y/o poseedores de viviendas destinadas a la renta	15	14	1	N.A.	14	10	N.A.	1	5
<b>Hogares (viviendas)</b>	<b>59</b>	<b>50</b>	<b>9</b>	<b>N.A.</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
Ocupante propietario	1	1	0	N.A.	1	N.A.	N.A.	0	N.A.
Ocupantes arrendatarios y/o poseedores de locales destinados a la renta	1	1	0	N.A.	1	1	N.A.	0	0
<b>Tiendas – Locales</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>N.A.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>N.A.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ocupante propietario	13	13	0	13	13	N.A.	N.A.	0	0
<b>Estructuras precarias – “Cambuches”</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totales</b>	<b>74</b>	<b>65</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>65</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

**Notas:** la información de las columnas \*Pago propietario – rentista y \*\*Pendientes propietario – rentista, es de control y no debe sumarse ni tenerse en cuenta para el costeo de las 74 infraestructuras afectadas.





*Avance en el proceso de implementación con 26 familias objeto de reasentamiento.*

**Proceso de restablecimiento de condiciones de vida: Familia Luz Dary Martínez Serna**



Procedencia sector Remolinos - Vivienda en materiales no convencionales (paredes de tabla, piso de cemento, techo de Zinc, un baño con letrina, una cocina y 1 habitación) documento de compra venta y ubicación en riesgo.



Pérdida total de la vivienda por el evento del 12-05-19 en el rio cauca, corregimiento de Puerto Valdivia, por ejecución de la construcción del proyecto H.I.



Vivienda sugerida para la renta en Yarumal.  
(Espera del desembolso).

### 3.7.5 Avance con las 156 familias afectadas en Valdivia

El universo inicial de las familias con afectaciones parciales en infraestructura habitacional y/o productiva en Valdivia era de 162; sin embargo, con la ejecución del proceso de verificación y validación de la información, se identificaron novedades que generan cambios en la base de datos.

A diciembre de 2019 se tienen 135 familias en viviendas u apartamentos, de las cuales 90 son propietarios y/o poseedores y 45 arrendatarios o poseedores de viviendas destinadas a la renta. Dentro de estas últimas se avanza en la concertación y pago de las afectaciones con 28 familias.

Para el caso de los poseedores y/o propietarios ocupantes de las infraestructuras afectadas, se espera contar con un concepto técnico definitivo que permita definir si hay condiciones habitacionales. De encontrarse afectaciones totales, las familias tendrían que ser consideradas como damnificadas e iniciar el proceso de reasentamiento.

Por otro lado, se tienen 8 familias en infraestructuras de uso mixto en las que además de ser usadas como hábitat se desarrollaban actividades comerciales como tiendas y bares. Se ha logrado la concertación con 4 de estas familias.

Un total de 13 familias son propietarias y/o poseedoras de infraestructuras precarias o tienen otra condición como poseedoras de herramientas afectadas. Están en análisis y podrían dejar de ser consideradas como afectadas porque los primeros conceptos técnicos indican que la inundación del 12 de mayo de 2018 no llegó hasta la cota donde se ubican o la afectación no se generó al espacio habitacional o productivo.

## Estado de concertación y solución para las 156 familias afectadas en el municipio de Valdivia.

Grupos poblacionales	No. de familias	Concertación		Solución dada					
		Sí	No	Retorno	Pago ocupante	Pago propietario - rentista*	Reasentamiento	Pendientes ocupantes	Pendientes propietarios - rentista**
Ocupante propietario	90	0	90	0	0	N.A.	0	90	N.A.
Ocupantes arrendatarios y/o poseedores de viviendas destinadas a la renta	45	28	17	N.A.	28	0	N.A.	17	45
<b>Hogares (viviendas)</b>	<b>135</b>	<b>28</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>45</b>
Ocupante propietario	2	0	2	0	0	N.A.	0	2	N.A.
Ocupante arrendatario y/o poseedores de locales destinados a la renta	6	4	2	N.A.	4	0	N.A.	2	6
<b>Mixtos (tiendas - Locales - viviendas)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Ocupante propietario	10	0	10	0	0	N.A.	N.A.	10	N.A.
Otra condición	3	0	3	0	0	0	N.A.	3	0
<b>Estructuras precarias - "Cambuches"</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>N.A.</b>	<b>13</b>	<b>0</b>
<b>Totales</b>	<b>156</b>	<b>32</b>	<b>124</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>124</b>	<b>51</b>

### 3.7.6 Avance con las 17 familias afectadas en Briceño

Las 17 familias de Briceño identificadas como afectadas parciales en infraestructura productiva se ubicaban en el sector Puente Palestina, conexión entre los municipios de Ituango y Briceño. Si bien en este municipio no se activó el PMU, sí se identificaron afectaciones por parte del CMGRD; estas afectaciones fueron concertadas con el 100% de las familias, las cuales recibieron indemnización según la metodología establecida.

### Estado de concertación y solución para las 17 familias afectadas en el municipio de Briceño.

Grupos poblacionales	No. de familias	Concertación		Solución dada					
		Sí	No	Retorno	Pago ocupante	Pago propietario - rentista*	Reasentamiento	Pendientes ocupantes	Pendientes propietarios - rentista**
Ocupante propietario	15	15	0	15	15	N.A.	N.A.	0	0
Ocupante arrendatario y/o poseedores de locales destinados a la renta	2	2	0	2	1	1	N.A.	0	0
Estructuras precarias - Cambuches	17	17	0	17	16	1	N.A.	0	0
<b>Totales</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>N.A.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 3.7.7 Avance con las 10 familias afectadas en Tarazá

Las 10 familias de Tarazá identificadas como afectadas parciales en infraestructura de habitación y/o productiva se ubicaban en el sector El Doce.

A diciembre de 2019 se avanzó en la ejecución del proceso metodológico para definirles las medidas de intervención definitiva; se realizaron entrevistas de validación y se recolectó información sobre el estado de las viviendas; sin embargo, no se ha concertado con ninguna de las familias.

Es importante aclarar que estas familias y todas las de Tarazá fueron retornadas según la Circular 042 del 14 de junio 2018.

### Estado de concertación y solución para las 10 familias afectadas en el municipio de Tarazá.

Grupos poblacionales	No. de familias	Concertación		Solución dada					
		Sí	No	Retorno	Pago ocupante	Pago propietario - rentista*	Reasentamiento	Pendientes ocupantes	Pendientes propietarios - rentista**
Ocupante propietario	6	0	6	6	0	N.A.	N.A.	6	N.A.
Ocupantes arrendatarios y/o poseedores de viviendas destinadas a la renta	4	0	4	4	0	0	N.A.	4	4
<b>Hogares (viviendas)</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>N.A.</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

### 3.7.8 Avance con las 106 personas que presentan afectaciones económicas

Con las 87 personas de Valdivia y las 19 de Tarazá identificadas como afectadas parciales en actividades económicas, se iniciaron los procesos metodológicos para caracterizar las actividades y evaluar el nivel de las afectaciones.

A diciembre de 2019 se realizaron entrevistas de validación, recolección de información en campo, contraste de información técnica con fuentes secundarias como el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA y oficinas de Desarrollo Rural y Ambiental de los municipios de Valdivia y Tarazá.

Para el municipio de Tarazá se realizaron validaciones técnicas de las parcelas identificadas por los poseedores, localizados en la Isla Bocas de Purí –Corregimiento El Doce, municipio de Tarazá, Antioquia. El trabajo de campo se adelantó mediante procesos participativos: cada poseedor identificó el área que utilizaba y que fue afectada por la creciente; posteriormente se realizó un análisis técnico con ortofotomosaico construido a partir de operaciones con drones y se socializaron los resultados con los poseedores, quienes validaron el proceso realizado y en algunos casos hicieron precisiones.

Este ejercicio de campo fue cruzado con el modelo de la mancha de inundación que pudo generarse con la creciente del río Cauca que excedió los 6,100 m<sup>3</sup>/s y puede observarse en la siguiente fotografía aérea.





## 3.8 Atención de reclamaciones por afectaciones económicas en Puerto Valdivia, generadas por la orden de evacuación preventiva.

### 3.8.1 Contexto

El proceso de atención de las afectaciones económicas en el corregimiento de Puerto Valdivia tuvo como punto de partida la solicitud de la Mesa de diálogos y acuerdos afectados por hidroeléctrica Ituango Valdivia Antioquia -Medav-, quienes plantearon la necesidad de conocer el futuro inmediato de la población comerciante del corregimiento. Sin embargo no se circunscribe exclusivamente a este segmento sino que se extiende también a todas aquellas personas que resultaron afectadas en su actividad económica, sea formal o no, y que hayan elevado reclamación ante EPM.

EPM estableció los parámetros para atender las reclamaciones por afectación a la actividad económica en el corregimiento de Puerto Valdivia del municipio de Valdivia (Antioquia), con ocasión de la orden de evacuación permanente preventiva impartida el 16 de mayo de 2018 por las autoridades que conforman el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres -SNGRD-. Fue así como se determinaron las premisas para la identificación de las personas afectadas y las medidas indemnizatorias aplicables.

### 3.8.2 Universo

Al diciembre de 2019 se tienen 1,711 personas registradas como reclamantes por afectaciones económicas formales e informales, dentro de las que se destacan actividades de arrendamientos, ventas ambulantes, minería artesanal, oficios varios, actividades agropecuarias y comerciantes.

Se aclara que el mecanismo de atención de PQRS atento a Derechos Humanos permanece activo para recibir las solicitudes y reclamaciones de la comunidad; por lo tanto, la cifra de reclamaciones por afectaciones económicas cambia cada mes.



### 3.8.3 Medidas de intervención

EPM desarrolló la metodología para la atención de reclamaciones por afectación a la actividad económica en el corregimiento de Puerto Valdivia. Se establece que el reconocimiento indemnizatorio a que haya lugar se efectuará desde el 16 de mayo de 2018 (fecha de la orden de evacuación permanente preventiva) y hasta el momento en el cual se llevó a cabo el retorno, contemplando un tiempo adicional para la reactivación de la actividad económica.

Esta metodología fue socializada con la comunidad y los representantes del gremio comercial asentados y no asentados en la Medav, los cuales consideraron que “las medidas indemnizatorias establecidas recogen las expectativas de recibir una reparación justa por los daños causados por la contingencia”, según lo manifestado en pronunciamiento de esa mesa.

- Estado de concertación y solución dada a las personas con reclamación económica en Valdivia.

Grupos poblacionales	No. de familias	Concertación			Solución dada			
		Sí	No	Notificados sin afectación	Retorno	Pago	Reasentamiento	Pendientes comerciantes
Reclamaciones económicas	1,711	262	1,373	76	1,711	227	N.A.	1,373
<b>Totales</b>	<b>1,711</b>	<b>262</b>	<b>1,373</b>	<b>76</b>	<b>1,711</b>	<b>227</b>	<b>N.A.</b>	<b>1,373</b>

## 3.9 Movilidad

Se implementó un plan contingente de movilidad para la comunidad del municipio de Ituango (entre las estaciones de Chirí y Bombillo en el municipio de Briceño) que contempla caravanas en horarios definidos e informados a la comunidad, con base en las condiciones de seguridad que se encuentren en el proyecto. A continuación, se presenta el reporte acumulado de la movilidad de la comunidad desde y hacia el municipio de Ituango desde el 29 de abril de 2018:

Registro de movilidad terrestre acumulado*			
Vehículos	15,986	Vehículos especiales	593
Vehículos de transporte público	4,227	Motocarros	203
Motocicletas	5,481	Animales	11,739
Camiones de carga	7,771	Personas	118,439

\*Las caravanas terrestres terminaron el 7 de noviembre de 2019.

Debido a la contingencia del sábado 26 de mayo de 2018 sobre uno de los taludes de la margen derecha, se procedió adicionalmente a activar un plan de movilidad fluvial con la construcción de un ferri (La Tranquilidad) para la comunidad del municipio de Ituango, entre los puertos de Brujas del municipio de Toledo, margen izquierda del río Cauca, y Bombillo en el municipio de Briceño, margen derecha del mismo río).

El ferri “La Tranquilidad” fue operado por la Naviera del Guavio y contó con todos los permisos, patente y seguros requeridos para su óptimo funcionamiento. Los costos fueron asumidos en su totalidad por EPM. También en Bocas de Niquía, se dispuso de un ferri llamado “Wirdhrnson” para el transporte.

<b>Ferri*</b>			
Zarpes	14,354	Vehículos especiales	435
Buses transporte público	6,297	Motos	44,769
Vehículos	12,615	Personas	215,021
Camiones de carga*	4,727		
<b>Lanchas</b>			
Comunidad			75,983

*\*Los transbordos fluviales terminaron el 2 de enero de 2020.*

El 8 de noviembre de 2019, para el cumplimiento de las disposiciones y exigencias de la autoridad vial, la movilidad continua desde y hacia el casco urbano del municipio de Ituango se inicia por la cima de la presa. El servicio de transporte fluvial en el embalse del proyecto Ituango se suspendió a partir del 3 de enero de 2020, luego de restituirse la movilidad por la nueva vía a través de la cresta de la presa.

De otro lado, algunos puentes resultaron afectados por el evento del 12 de mayo (Palestina, El Turcó y Simón Bolívar en Puerto Valdivia). Los nuevos puentes se diseñaron para una creciente con un periodo de retorno de 100 años, tal como lo exige la norma de diseño de puentes CCP114 y la norma de diseño de carreteras del Inviás. Las intervenciones no comenzaron hasta que se modificó el nivel de alerta con la Circular 032 de 2019, toda vez que la alerta roja restringía las actividades en el cauce del río.

El puente El Doce, de Tarazá, propiedad del Invías, se afectó parcialmente en su estructura metálica y con desplazamiento del eje de apoyo de la margen izquierda. EPM, por medio de la UNGRD, realizó una reparación parcial de esta estructura: reubicación del eje de apoyo sobre su estribo y adecuación de la lámina de piso. La reparación definitiva de esta estructura consiste en cambiar la lámina de piso, las riostras laterales y la malla de cerramiento, así como el ajuste y la reparación de las piezas defectuosas y la pintura de toda la estructura. Actualmente se está a la espera de la firma de un convenio interadministrativo con el Invías para su reparación.

## 3.10 Plan de Acción Específico

### 3.10.1 Plan de Acción Específico para la recuperación – (PAE)

EPM ha venido ejecutando acciones específicas para la recuperación de los ecosistemas acuáticos y terrestres, así como la atención a las comunidades eventualmente afectadas. Con este objetivo se estructuró un Plan de Acción Específico -PAE-, derivado del Decreto 2018070001272 del 14 de mayo de 2018, por medio del cual se declara la calamidad pública en el departamento de Antioquia para los municipios ubicados en el área de influencia directa del proyecto hidroeléctrico Ituango, así como aquellos ubicados entre la presa y el municipio de Nechí (Antioquia), que desde el alcance como empresa ejecutora del proyecto Ituango y en ejecución de sus políticas de responsabilidad social y ambiental ha contemplado de manera integral y vinculante las necesidades de las comunidades eventualmente afectadas. Lo anterior en virtud del Artículo 61 de la Ley 1523 de 2012, y de lo expuesto por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD- en la Circular 02 de 2019 y por la Procuraduría General de la Nación en la Circular 001 de 2019, las cuales establecen las prioridades en materia de protección a la población y el medio ambiente y requieren establecer medidas para la recuperación.

El propósito del Plan de Acción Específico de EPM es el de continuar trabajando articuladamente en los municipios y aportar en nuestro deber de atender las afectaciones causadas a las comunidades. Para ello se tienen definidos programas, proyectos y actividades a desarrollar en los municipios de Ituango, Valdivia, Tarazá, Cáceres, Caucasia y Nechí, estructurados en nueve líneas de trabajo, así:

1. Social.
2. Ambiental.
3. Accesibilidad y transporte.
4. Educación.
5. Salud.
6. Servicios públicos.
7. Vivienda.
8. Medios de vida.
9. Información y comunicación.

Dentro de estas 9 líneas se encuentran agrupadas 86 actividades con responsabilidad de cumplimiento directo por parte de EPM, de las cuales quedaron cerradas 20 en la vigencia 2019.

El PAE nació en mayo de 2018 y tiene un horizonte de cierre del 100% de las actividades a diciembre de 2022.

### **3.10.2 Ejecución de recursos en la atención de la contingencia (PAE).**

Desde abril de 2018 y con corte a diciembre 31 de 2019 se tiene una ejecución acumulada de COP139,533 millones en atención derivada por la contingencia del proyecto.

Dentro del valor mencionado se incluyen acciones realizadas aguas abajo de la presa, tales como ayuda humanitaria de emergencia (ayudas alimentarias y no alimentarias, adecuación de instalaciones, suministro de agua y saneamiento básico), apoyo operativo y logístico a los municipios, apoyo económico a los afectados y familias evacuadas, recuperación de la infraestructura afectada, sostenimiento de albergues, atención de demandas y reclamaciones por pérdida de actividad económica, acciones sociales, gestión del riesgo del Plan de Acción para la Recuperación y convenios con instituciones para la ejecución del Plan de Acción para la Recuperación, entre otros.

## Ejecución de recursos en la atención de la contingencia por líneas del PAE 2019.

No.	Líneas PAE	Inversión 2019 (COP)
1	Línea Social	21,346
2	Línea Vivienda	7,423
3	Línea Accesibilidad y transporte	167
4	Línea Salud	90
5	Línea Educación	2,640
6	Línea Servicios públicos	200
7	Línea Medios de vida	3,219
8	Línea Información y comunicación	19,249
9	Línea ambiental	11,343
		<b>65,676</b>

*\*Valores en millones COP vigencia 2019.*

Desde abril de 2018 y con corte a noviembre 31 de 2019 se tiene una ejecución acumulada de COP141,029 millones en atención derivada por la contingencia del proyecto.

También se incluyen actividades ejecutadas aguas arriba de la presa, destinadas principalmente, al transporte fluvial por el embalse y al plan de movilidad terrestre diseñados para atender a las comunidades afectadas por el desplazamiento de carga y pasajeros de la región.

Proyecto Hidroeléctrico Ituango Valor de atención de la contingencia	
Concepto	COP*
Costos y gastos aguas abajo	126,080,827,688
Plan de movilidad terrestre	8,672,066,287
Transporte fluvial	6,276,275,507
<b>Totales</b>	<b>141,029,169,482</b>

*\*Valores a noviembre 30 de 2019.*

## 4 Gestión transversal

### 4.1 Investigación de la Fiscalía y medidas cautelares. Mesa Técnica de la Procuraduría

En cumplimiento a la orden impartida por el Juez 75 penal municipal con función de control de garantías del día 12 de junio de 2019, se participó en 8 sesiones de la denominada “Mesa Técnica” y una visita al proyecto. El objetivo según la orden del Juez, era estudiar aspectos como la estabilidad del proyecto y el macizo rocoso.

### 4.2 JEP

En relación con la solicitud de la Jurisdicción Especial para la Paz (JEP) de “entregar información sobre la búsqueda de personas desaparecidas en los municipios aledaños al proyecto hidroeléctrico Ituango”, EPM informó a la opinión pública que:

1. El 4 de marzo de 2019 EPM recibió un requerimiento de información por parte de la Sección de Primera Instancia para casos de ausencia de reconocimiento de verdad y responsabilidad de la JEP, relacionado con recuperación, cuidado, protección y preservación de 16 lugares del territorio nacional, entre ellos algunos ubicados en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, sin concretar su localización específica. La empresa está tramitando esta solicitud.
2. En el marco de la debida diligencia y el respeto por los Derechos Humanos, en el año 2013 EPM solicitó a la Fiscalía General de la Nación, como entidad encargada de la búsqueda, identificación y entrega de personas desaparecidas, agilizar los procesos pendientes que se reportaran ante el ente investigador en la zona donde se construiría la presa y la zona de embalse.
3. Para facilitar la labor del ente investigador, EPM ha brindado apoyo por medio de su operador social para el proyecto hidroeléctrico Ituango, la empresa Socya. Todo ello en virtud del deber de colaboración armónica con las diferentes autoridades, sin que para el efecto se haya suscrito un convenio o contrato con la Fiscalía General de la Nación.

4. El 15 de marzo de 2019 EPM respondió las solicitudes de la JEP mediante dos memoriales con la información que tiene a su disposición respecto a la solicitud de medidas cautelares sobre los presuntos lugares en donde podrían reposar cuerpos de personas desaparecidas en el área del proyecto y las acciones de debida diligencia adelantadas, así como las que se conoce han realizado las entidades con competencia en materia de búsqueda, prospección y exhumación de restos humanos en condición de no identificación.

5. Posteriormente, en el marco del Auto 035 de 2019, la Jurisdicción Especial para la Paz convocó a audiencia pública los días 8 y 9 de octubre de 2019 en Medellín, en relación con el cuidado, la protección y conservación de lugares donde podrían encontrarse restos humanos en 16 puntos ubicados a lo largo del país, para dialogar sobre uno de esos puntos, constituido por 6 municipios, que fue denominado por los solicitantes de las medidas cautelares como “lugares en la zona de influencia del proyecto Hidroituango”.

6. La audiencia, que se concibe como un espacio técnico y dialógico, permitió suministrar información por parte de las distintas entidades que han realizado labores alrededor de la zona del proyecto para la búsqueda de restos humanos.

7. Después de la audiencia, el 28 de octubre de 2019, se emitió un nuevo memorial dirigido a la JEP por parte de EPM en donde se adicionaba y aclaraba información.

8. Actualmente se está a la espera de decisión.

### 4.3 El río Cauca como sujeto de derechos de protección

En relación con la decisión del Tribunal Superior de Medellín que reconoce al río Cauca como sujeto de derechos de protección, EPM informó a la opinión pública que:

1. En su determinación, el Tribunal da órdenes al Gobierno Nacional para que ejerza su representación legal sobre el río Cauca y todas las actividades pertinentes para su protección, conservación, mantenimiento y restauración.

2. La Corporación Judicial advirtió que con sus intervenciones en el proyecto hidroeléctrico Ituango, EPM causó afectaciones al río Cauca, pero se abstuvo de emitir orden alguna frente a la Empresa porque reconoció que la Organización ha actuado de manera efectiva y diligente al emprender todas las acciones necesarias para mitigar el impacto.



3. En su esfuerzo por conservar y proteger la fauna y la flora de esta importante región, así como los ecosistemas acuáticos y terrestres estratégicos, e identificar y evaluar los posibles cambios ocasionados por la contingencia, la construcción y la futura operación del proyecto hidroeléctrico Ituango, EPM suscribió convenios con varias entidades de reconocida trayectoria y experiencia científica y técnica en temas ambientales, entre ellas la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (Aunap), el Instituto Humboldt, Corantioquia y la Universidad de Antioquia. Con este mismo objetivo, la Empresa formalizó nuevos convenios con la Universidad Javeriana, la Universidad de Córdoba, la Universidad Nacional, la Fundación Humedales y la Fundación Natura.

Así mismo, con el Centro Acuícola y Piscícola Santa Cruz se trabaja en la conformación de un banco genético para conservar la diversidad de peces en la cuenca y, con el Parque Explora de Medellín, se gestiona una colección viva de especies de la cuenca media y baja, además del desarrollo de actividades de sensibilización y educación ambiental.

4. EPM implementó un Plan de Recuperación para los municipios de Ituango, Valdivia, Tarazá, Cáceres, Cauca y Nechí, afectados por la contingencia. Está estructurado en ocho líneas de trabajo, entre las que ocupa un lugar destacado el componente ambiental. Este es un compromiso con las comunidades ubicadas aguas abajo de la presa y una tarea continua para conservar los ecosistemas acuáticos y terrestres. Con este propósito la Empresa no ahorrado esfuerzos ni recursos.

## 4.4 Cobertura de la póliza

El proyecto hidroeléctrico Ituango cuenta con las siguientes pólizas:

- Póliza Todo riesgo construcción y montaje: incluye amparos adicionales de sabotaje y terrorismo, lucro cesante (DSU- Delay Start Up), transporte internacional y nacional para los equipos del proyecto y cobertura para equipo y maquinaria. USD2,074,510,311 para daños materiales, USD149,000,000 para DSU y USD200,000,000 para la cobertura de sabotaje y terrorismo.
- Póliza de Responsabilidad civil extracontractual: daño emergente, lucro cesante y perjuicios extrapatrimoniales causados a terceros y por los que el asegurado sea responsable. El límite asegurado es de COP50,000,000,000.

**Reclamación en las pólizas derivadas del evento del colapso del tercer túnel de desviación:** durante el evento del colapso del tercer túnel se dio aviso de siniestro a la aseguradora Mapfre el 2 de mayo de 2018.

En lo que corresponde al reclamo que afecta la póliza de responsabilidad civil, está enmarcado en los daños causados a la comunidad aguas abajo del proyecto, específicamente en el corregimiento de Puerto Valdivia por el destaponamiento del túnel derecho y la creciente súbita del 12 de mayo de 2018 que generó daños materiales a viviendas y a infraestructura pública.

En este siniestro se nombró a un perito (ajustador) para la evaluación de los daños causados a terceros y se revisó con ellos el modelo de indemnización aplicable conforme a la ley y a la póliza. Las áreas legal y social de EPM vienen realizando las evaluaciones y los respectivos contratos de transacción con los terceros afectados. En diciembre de 2018 EPM recibió la confirmación de cobertura de este evento por parte de la compañía aseguradora y mayo de 2019 se recibió por parte de la aseguradora un primer pago anticipado de COP6,168 millones, que se irán formalizando con las transacciones firmadas y la aplicación del modelo acordado respecto de la póliza. Se podrán ir gestionando pagos anticipados adicionales a medida que se agoten los pagos que con anterioridad haya realizado la compañía de seguros.

Para el reclamo en la póliza de Todo riesgo construcción y montaje, a partir del mencionado aviso los reaseguradores nombraron un perito para el ajuste de las cifras del reclamo y a su vez nombraron un equipo de expertos para analizar la situación técnica del proyecto y la realización de su propio análisis de causa raíz.

Con los ajustadores y expertos se intercambió copiosa información técnica sobre la evolución del proyecto desde el comienzo de la construcción, los análisis de causa raíz elaborados tanto por la firma Skava como por la firma asesora del proyecto, y los costos incurridos para la recuperación del proyecto por parte de EPM.

El proceso para la demostración de la ocurrencia o, lo que es lo mismo, la causa y los hechos que dieron origen a la contingencia tomó 16 meses, concluyendo exitosamente con la carta de confirmación de cobertura suscrita por Mapfre y recibida por EPM el 16 de septiembre de 2019, donde la aseguradora manifiesta de forma expresa: "Mapfre Seguros Generales de Colombia S.A. se permite confirmar que la contingencia tiene cobertura de acuerdo a los términos y condiciones de la póliza". La confirmación de cobertura constituye el reconocimiento de la obligación indemnizatoria de la aseguradora con los efectos legales que ello conlleva, siempre enmarcado dentro de las condiciones y estipulaciones previstas en el contrato de seguro.

Una vez confirmada la cobertura del evento por el seguro, y ante las dificultades para tener una cifra ajustada y definitiva de las pérdidas generadas por la contingencia y reclamables en la póliza, pero atendiendo a que EPM ha venido incurriendo en erogaciones para reponer los equipos y reparar las obras afectadas por el siniestro, y que la póliza contempla expresamente la posibilidad de pactar anticipos, EPM y Mapfre firmaron a finales de noviembre de 2019 un acuerdo marco mediante el cual se establecieron las condiciones para la realización de los pagos anticipados. En consecuencia, el 4 de diciembre de 2019 Mapfre realizó un primer pago anticipado de USD150 millones que corresponde a daño emergente en obras civiles sin asignar a ningún amparo en particular de la póliza, y que corresponde a la cifra recomendada por el Ajustador según los gastos e inversiones realizadas por EPM en la recuperación del proyecto hasta el momento, pero que de ninguna forma corresponde a la indemnización total o a una cifra ajustada de los daños causados por la contingencia, la cual será el resultado de un análisis riguroso de la cuantificación de daños, cuyos resultados estarán ligados a las condiciones de la póliza, tales como deducibles, límites, sublímites, coberturas adicionales y exclusiones entre otros.

EPM continúa compartiendo información técnica sobre la evolución del proyecto con los ajustadores y expertos nombrados por los reaseguradores, con el propósito de seguir avanzando en la cuantificación de los daños y a obtener un restablecimiento de la cobertura de la póliza ajustada a los cambios implementados en el proyecto después de la contingencia.

## 4.5 Alumbrados Navideños

Para este evento EPM llevó a cabo dos actividades en paralelo relacionadas con Día del Cliente y el encendido del Alumbrado Navideño. Las fechas acordadas para estos eventos en los municipios del Bajo Cauca aguas abajo del proyecto se relacionan a continuación:

- Valdivia: 30 de noviembre
- Tarazá: 1 de diciembre
- Cáceres: 1 de diciembre
- Caucasia; 30 de noviembre
- Nechí: 24 de noviembre

En estos espacios se procedió a entregar material navideño (maracas, gorros navideños, y cajita con buñuelo y natilla) a las comunidades de cada uno de los municipios que asistieron a estos espacios, tal cual como se tiene previsto para la Navidad Comunitaria.

**Día del Cliente y encendido del Alumbrado Navideño EPM:** EPM realizó en cada uno de los municipios el programa institucional Día del Cliente, un espacio de encuentro comunitario donde las comunidades lograron:

- Resolver inquietudes relacionadas con su servicio de energía.
- Conocer recomendaciones de uso seguro de la energía para evitar accidentes en su casa y en su municipio.
- Participar en concursos.
- Disfrutar de actividades educativas y lúdicas enfocadas en servicios públicos y cuidado del ambiente para niños, jóvenes y adultos.
- Alegrarse con una variada agenda cultural.

Además, este día se coordinó la Navidad con los Alumbrados Navideños de EPM, un programa ideal para compartir en familia y con los amigos.

Incluyó la siguiente agenda:

- Día del Cliente
- Misa en recinto de la Iglesia
- Ritual de encendido del Alumbrado Navideño EPM

En coordinación con cada Administración Municipal, EPM invitó a disfrutar del ritual de encendido del Alumbrado Navideño que dio inicio a la Navidad en estas localidades antioqueñas. Este espectáculo de luz y color se pudo apreciar con la familia y los amigos hasta el puente festivo del 6 de enero de 2020.

## 4.6 Atención de quejas y reclamos

El proyecto hidroeléctrico Ituango cuenta desde el año 2009 con un mecanismo de atención de quejas y reclamos. A partir del año 2015 se actualizó para que sea atento a Derechos Humanos. Este mecanismo atiende a la población de los 12 municipios del área de influencia del proyecto a través de las oficinas de Atención a la Comunidad y otros medios como correo electrónico, taquillas del Edificio EPM en Medellín y recorridos rurales por parte de los profesionales de campo. Este mecanismo agrupa ocho líneas de atención:

- Inclusión en censo.
- Concertación y negociación.
- Afectación a infraestructura.
- Reclamos laborales.
- Impactos ambientales y socioculturales.
- Relacionamiento de funcionarios y contratistas con grupos de interés.
- Seguridad pública / seguridad privada / Derecho Internacional Humanitario.
- Territorios sostenibles.

Se precisa que inicialmente las líneas de atención eran siete porque la línea de reclamos laborales se encontraba inmersa en la de afectación a infraestructura, que no tenían relación y por ende se separaron, quedando ocho líneas y se está haciendo la revisión de los años anteriores.

Debido a la contingencia de mayo de 2018 se debió crear una nueva línea de atención llamada "Reclamos por indemnización contingencia proyecto Ituango". A 31 de diciembre de 2019 se habían recibido 2,634 quejas y reclamaciones de la comunidad, y 271 solicitudes de información con respecto a la contingencia, en total de 2,905 comunicaciones en 2019.

Indicador	Estado	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Comunicaciones	Atendidas	1,809	947	941	397	718	238
	Resueltas	1,809	887	898	377	709	230
Derechos de petición	Atendidas	0	454	2,645	339	2,285	3,229
	Resueltas	0	433	2,638	278	2,141	3,054
Reclamos laborales	Atendidas						52
	Resueltas						51
Tutelas	Atendidas	8	11	8	7	24	33
	Resueltas	8	8	8	7	13	14
Demandas atendidas	Atendidas	10	-	7	31	40	35
	Resueltas	0	-	2	31	30	4

Se corrige la información que figuraba para los años 2014 y 2015. La registrada correspondía a comunicaciones generales que fueron remitidas al proyecto, en donde se incluyeron las de obras civiles, que es un volumen importante y no se consideran dentro del mecanismo de quejas y reclamos porque corresponden a comunicaciones técnicas entre EPM, interventorías y diversos contratistas. Así mismo, en el año 2014 no se contaba con el mismo mecanismo de hoy, razón por la cual esta información se viene ajustando por líneas de atención y reclamos laborales. En cuanto a los años 2018 y 2019 se incluyen las comunicaciones y los derechos de petición generadas por la contingencia, lo que aumenta las cantidades de una manera importante.

Informe de  
**Sostenibilidad 2019**

Grupo·epm