

Nuestro grupo

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com

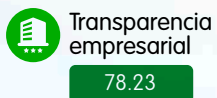


Quiénes somos

Nuestro Grupo



Algunos indicadores de gestión



Presencia en Latinoamérica



Guatemala



El Salvador



Panamá

ENSO



Promobiliaria





Colombia



Empleos externos generados en Colombia

29,610



epm®

envarias®

chec

EPM Inversiones S.A.

max seguros epm®

Fundación epm®

edeq

ESSA

CENS

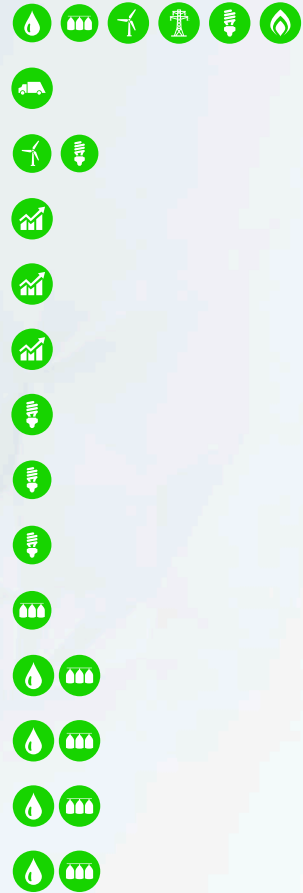
Aguas del Atrato

Aguas de Urabá

Aguas de Occidente

Aguas de Malambo

Aguas del Oriente



epm®
Chile



Chile

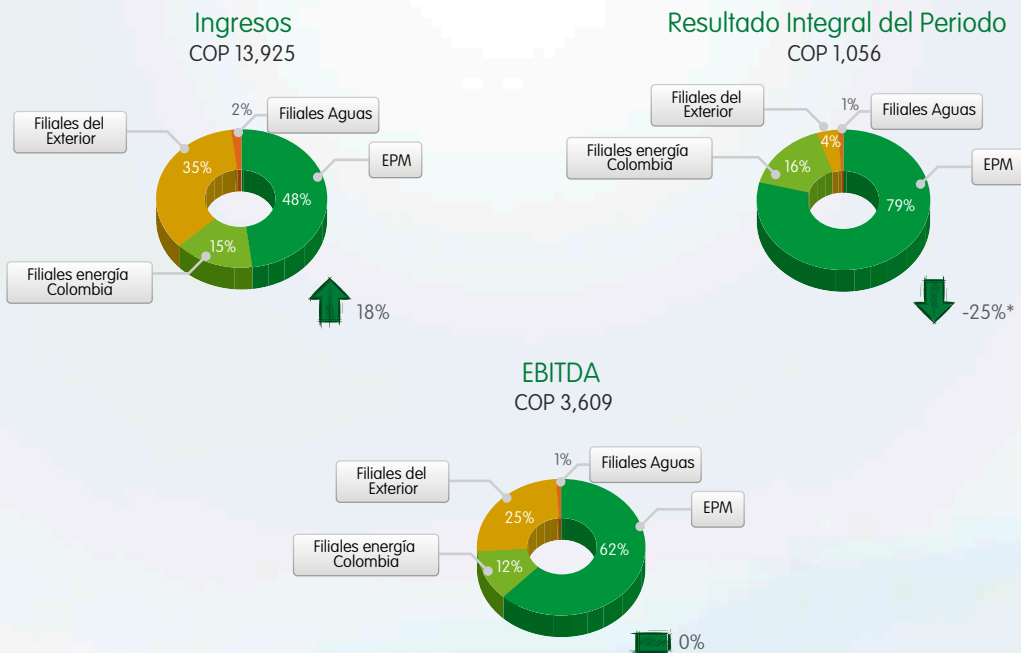


aguas antofagasta



Resultados financieros del Grupo EPM

Cifras en miles de millones de pesos



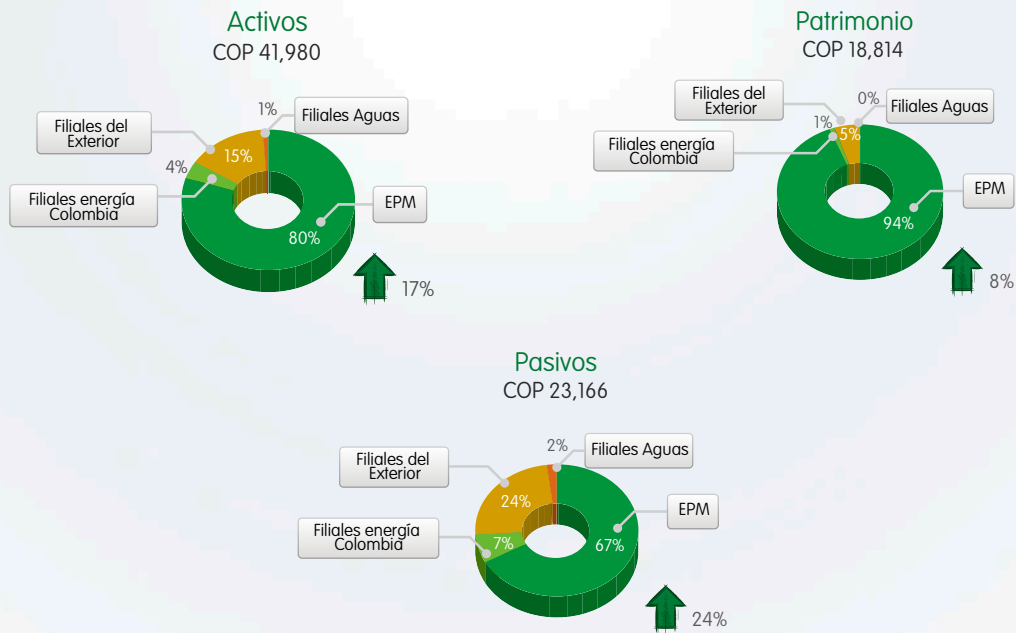
↑ Variación frente al año anterior

* En la variación del resultado integral del periodo del -25% se depuró la utilidad del 2014, quitando los dividendos extraordinarios recibidos de UNE.



Estado de situación Financiera del Grupo EPM

Cifras en miles de millones de pesos



↑ Variación frente al año anterior



Energía

Indicadores de eficiencia de Generación de Energía Grupo EPM

EPM ESSA CHEC HET



Eficiencia de energía eólica

Utilización de la planta a plena carga

31.50%



Eficiencia de energía térmica

Disponibilidad real/ disponibilidad

80.94% 99.05%

Energía penalizada/ energía generada

0.48% 0.75%



Eficiencia de energía hidráulica

Disponibilidad real/ disponibilidad proyectada

99.93% 115.20% 94.90% 110.30%

Energía penalizada/ energía generada

0.09%

Fuente: Vicepresidencia Generación Energía

Capacidad instalada de Generación de energía 2016

Grupo EPM EPM



Distribución eólica

Centrales de generación	2	1
Capacidad efectiva (MW)	128	18



Generación térmica

Centrales de generación	2	1
Capacidad efectiva (MW)	496	445



Generación hidráulica

Centrales mayores a 20 MW	11	7
Centrales menores a 20 MW	25	18
Capacidad efectiva (MW)	3,569	3,281

Total centrales de generación energía

40 27

Total capacidad de generación energía (MW)

4,193 3,744

Fuente: Vicepresidencia Generación Energía




Producción neta de energía 2016 (GWh)

Grupo EPM EPM

 Distribución eólica


258.90

52

 Generación térmica

1,087.50

987

 Generación hidráulica

12,288.20

11,558

Total producción neta de energía (GWh)

13,634.60

12,597



Fuente: Vicepresidencia Generación Energía

Capacidad instalada de Transmisión y Distribución de energía 2016

Grupo EPM EPM

Cobertura del servicio de energía


 Cobertura del servicio - Colombia

4,162,893

Total clientes

98.77%

Cobertura del servicio (%)

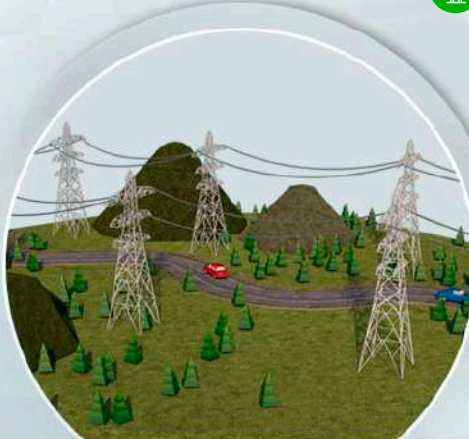
 Cobertura del servicio - Otros países

2,003,261

Total clientes

93.66%


Cobertura del servicio (%)



 Redes de transmisión y distribución de energía eléctrica (km)


231,736

88,797

 Transformadores de distribución de energía

330,915

134,006

 Capacidad total de transformación (MVA)

17,204

7,785

Fuente: Vicepresidencia Generación Energía



Detalle de cobertura del servicio de energía por empresa

Cobertura del servicio - Colombia



Total clientes 2,291,716

Cobertura del servicio (%) 99.00%



Total clientes 474,670

Cobertura del servicio (%) 97.84%



Total clientes 465,997

Cobertura del servicio (%) 99.83%



Total clientes 750,854

Cobertura del servicio (%) 98.16%



Total clientes 179,656

Cobertura del servicio (%) 99.00%

Cobertura del servicio - Otros países



Total clientes 378,507

Cobertura del servicio (%) 87.00%



Total clientes 436,445

Cobertura del servicio (%) 94.74%



Total clientes 1,188,309

Cobertura del servicio (%) 99.25%

Agua y Saneamiento

Indicadores de capacidad instalada de Agua Grupo EPM 2016

Grupo EPM EPM



Capacidad instalada

Plantas de tratamiento de agua potable 34 12

Capacidad de tratamiento de agua potable (m³/s) 21.84 17.45

Distribución de agua

Redes de distribución primaria (km) 491 263

Redes de distribución secundaria (km) 5,450 3,513

Producción neta de agua potable (m³/s)

11.66 8.87

Indicadores de capacidad instalada de Saneamiento Grupo EPM 2016

Grupo EPM EPM

Capacidad instalada

Plantas de tratamiento de agua residual	16	1
Capacidad de tratamiento de agua residual (m ³ /s)	9.80	1.80

Aseo

Toneladas transportadas	628,572	N.A.
Toneladas ingresadas a La Pradera para disposición final	1,080,958	N.A.

Distribución

Redes recolección y transporte (km)	671	384
Redes recolección y transporte (secundaria) (km)	5,561	4,179

Tratamiento neto de agua residual (m³/s)

5.49	5.49
------	------



Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento

Cobertura del servicio de Agua y Saneamiento 2016

Acueducto

Alcantarillado

Aseo



ePM[®]

Total clientes	1,145,313	1,120,945	N.A.
Cobertura del servicio (%)	95.09%	93%	N.A.

Aguas del Oriente

Total clientes	4,679	4,612	N.A.
Cobertura del servicio (%)	100%	100%	N.A.

Aguas de Occidente

Total clientes	16,824	13,145	N.A.
Cobertura del servicio (%)	100%	89.61%	N.A.

Aguas de Urabá

Total clientes	68,508	51,561	N.A.
Cobertura del servicio (%)	89%	68.04%	N.A.

Aguas de Malambo

Total clientes	22,179	17,855	N.A.
Cobertura del servicio (%)	90.19%	74.13%	N.A.



emvarias®

Total clientes	N.A.	N.A.	865,555
----------------	------	------	---------

Cobertura del servicio (%)	N.A.	N.A.	99%
----------------------------	------	------	-----

aguas
antofagasta

Total clientes	171,692	171,174	N.A.
----------------	---------	---------	------

Cobertura del servicio (%)	100%	99.80%	N.A.
----------------------------	------	--------	------

Total clientes	1,429,195	1,379,292	865,555
-----------------------	------------------	------------------	----------------

Fuente: Vicepresidencia Agua y saneamiento

Nota: Ticsa no tiene clientes directos, pero de manera indirecta atiende 1,526,760 clientes mediante la operación de 10 plantas de tratamiento de agua residual

Gas

Capacidad instalada de Gas Grupo EPM

Grupo EPM

Estaciones de regulación
88

Estación compresora (2,000 m³/h)
2

Redes de polietileno Antioquia (km)
7,378



Cobertura del servicio de gas EPM

Total clientes
1,065,705

Cobertura del servicio
77.2%

Fuente: Vicepresidencia Gas

Grupo·epm

Colombia • Panamá • El Salvador
Guatemala • México • Chile



Nuestra Historia

Grupo **epm**

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:



2003

EPM compra
y crea EPM Inversiones S.A.



(Central Hidroeléctrica de Caldas)



(Empresa de Energía del Quindío)



(Hidroeléctrica del Teribe, Panamá)

2005

EPM adopta una nueva estrategia y cambia su estructura organizacional.



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.



2007



Se integra el mercado regional de energía de Antioquia



2009

EPM compra y participa en la creación de Empresas Públicas de Oriente



(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.

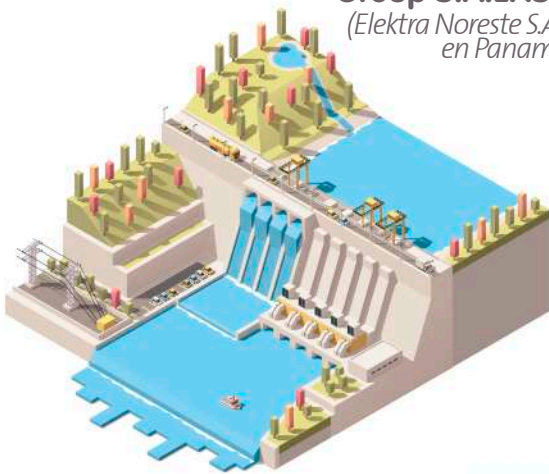


2011

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 e iniciará operación en el año 2018.

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

ePM[®]

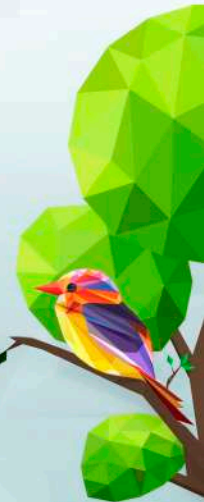
México



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.





2012

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

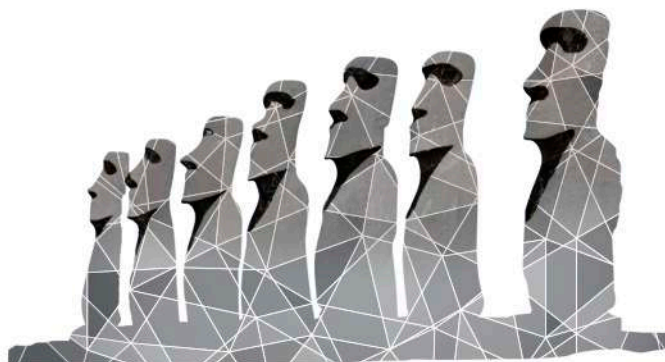
Tras el cumplimiento anticipado de su Meta Grande y Ambiciosa en 2011, el Grupo define un nuevo direccionamiento estratégico que fija su horizonte al año 2022, y emprende un proceso de transformación.

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,

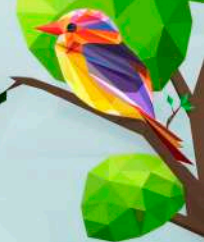
inaugura el parque eólico Los Cururos, de 110 MW.

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**



Grupo·epm



Pensamiento estratégico

Direccionamiento estratégico corporativo

El Direccionamiento estratégico busca orientar al Grupo EPM y conducirlo a la posición futura deseada, haciendo de la planeación un proceso continuo y parte natural de la cultura organizacional. Este proceso comprende las actividades necesarias para establecer un marco estratégico, plantear las estrategias a seguir desarrollando y concretar los retos de largo plazo, de manera que se garantice su cumplimiento mediante el despliegue del ejercicio de planeación en los negocios y vicepresidencias de servicios corporativos, y su conversión traducida en metas específicas y compromisos de resultados hasta el nivel individual.

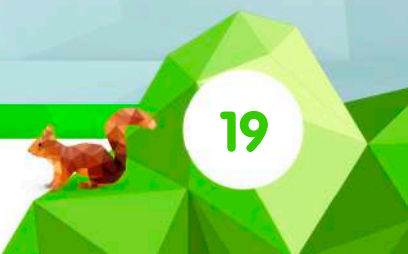
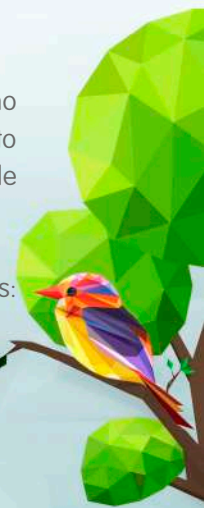
En este sentido, resulta esencial contar con unos elementos de direccionamiento claramente definidos y entendidos por todo el Grupo EPM, de manera que se posibilite la focalización de esfuerzos a lo largo de la organización y que dichos elementos se conviertan en referentes para la toma de decisiones en todos los niveles, de acuerdo con la filosofía del Grupo y con el propósito y dirección que se le quiere dar al mismo.

El significado y, sobre todo, el contenido de los elementos de Direccionamiento estratégico se ha planteado de manera clara, concreta, completa y en un lenguaje simple y motivador que facilita la comprensión por parte de la Gente Grupo EPM y crea un significado común y una visión compartida. Para ello, el direccionamiento estratégico se ha definido para el Grupo como **Direccionamiento estratégico corporativo**, y para cada negocio como **Direccionamiento estratégico competitivo**, identificando en cada caso elementos orientadores del quehacer del Grupo.

Se entiende por **Direccionamiento estratégico corporativo** el conjunto de elementos, decisiones y acciones que define escogencias globales en un grupo de múltiples negocios, buscando crear valor a través de la configuración y coordinación de sus actividades en múltiples mercados.

La lectura y el análisis de las señales entregadas por el entorno, en combinación con las expectativas del dueño y los grupos de interés, representan el punto de partida para el análisis y la definición del Direccionamiento estratégico del Grupo y sus negocios y, a su vez, para la alineación de las intenciones de resultado y actuación de sus empresas.

Para el Grupo EPM, el Direccionamiento estratégico corporativo se encuentra agrupado en tres dimensiones: **identidad, acción y resultados**; cada una de las cuales contiene dos elementos, así:





- **Elementos de identidad:** la Identidad se establece mediante aquellos elementos que representan la filosofía empresarial; está compuesta por los **valores** y el **propósito empresarial**.
- **Elementos de acción:** permiten hacer realidad las declaraciones contenidas en los elementos de identidad; se expresan a través de la **estrategia** y los **negocios** en que se ha decidido participar.
- **Elementos de resultados:** se plantean los logros que el Grupo EPM espera alcanzar; están compuestos por la **MEGA** y el **mapa de objetivos estratégicos**.

Identidad
Lo que decidimos SER:

- Valores
- Propósito



Acción
Cómo decidimos HACERLO:

- Los Negocios
- Estrategia



Resultados
Dónde decidimos LLEGAR:

- MEGA
- Objetivos Estratégicos



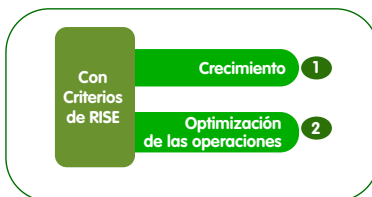
Valores

Transparencia / Responsabilidad / Innovación / Compromiso / Calidez / Confiabilidad / Servir

Propósito

En el Grupo EPM buscamos permanecer en el tiempo mediante la **contribución al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos, generando bienestar y desarrollo con equidad** en los entornos donde participamos, a través del **desarrollo de proyectos de infraestructura y de la oferta a nuestros clientes y usuarios de soluciones** en electricidad, gas, aguas, y saneamiento complementadas por medio de acuerdos empresariales, con servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC, mediante una **actuación empresarial que armonice los resultados financieros, sociales y ambientales**

Estrategia



Negocios

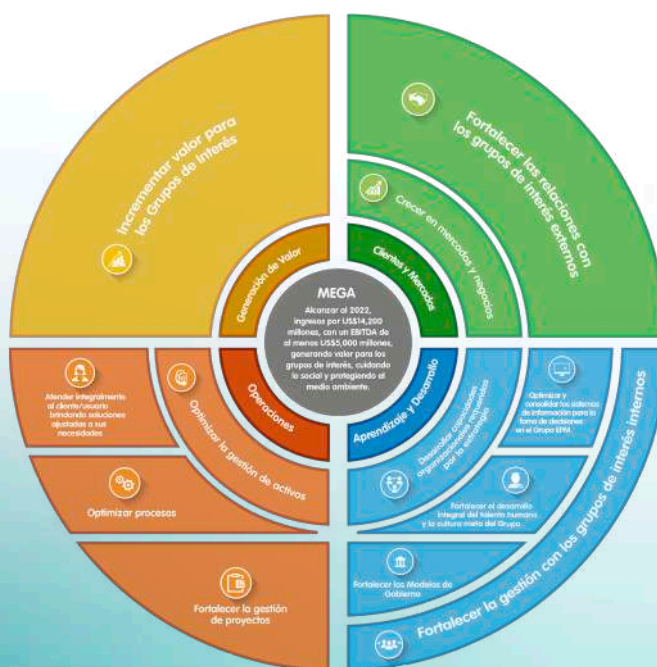


Generación energía - Distribución energía
Transmisión energía - Gas
Provisión de aguas - Gestión de aguas residuales
Gestión de residuos sólidos

MEGA

En el 2025 el Grupo EPM estará creciendo de manera eficiente, sostenible e innovadora; garantizado el **acceso a los servicios** que preste en los territorios donde esté presente, al **100% de la población**; protegiendo **137 mil nuevas hectáreas** de cuentas hídricas, además de las propias, con una **operación carbono neutral** y generando **\$12.6 billones de EBITDA**

A continuación se presenta nuestro cuadro de mando integral (CMI) con sus objetivos estratégicos.








Direccionamiento estratégico competitivo

El **Direccionamiento estratégico competitivo** es un grupo de escogencias integradas que buscan una intención explícita de posicionamiento del negocio en el mercado objetivo; está compuesto por el imperativo estratégico y el modelo de negocio:

a. Imperativo estratégico

Se constituye en el mandato fundamental que el negocio ha de desarrollar para responder a las ambiciones trazadas en el Direccionamiento estratégico del grupo empresarial.

Para cada negocio se ha definido un imperativo estratégico, así:

				
Distribución	Transmisión	Gas	Generación	Agua y Saneamiento
Crecer a nivel nacional e internacional, consolidar el negocio en Colombia y rentabilizar las operaciones en todas las geografías.	Crecer en el mercado nacional e internacional.	Crecer a nivel nacional e internacional y afianzar el posicionamiento e incrementar cobertura del negocio en Medellín y Antioquia.	Crecer de manera sostenible a través del desarrollo de proyectos, la producción y la comercialización de energía, y la incorporación oportuna de nuevas tecnologías.	Rentabilizar operaciones en los mercados actuales y crecer nacional e internacionalmente, en donde el mercado genere oportunidades. Promover cambios de política pública sectorial que permitan el crecimiento sostenible en el mercado nacional.

b. Modelo de negocio

Describe la forma como el negocio elige crear, entregar y capturar valor. Parte del reconocimiento de las ventajas competitivas y su potencialidad de aprovechamiento en el mercado para que el negocio logre un posicionamiento superior a la competencia. Este trabajo corresponde a un ejercicio colectivo de la organización.

Para la definición del modelo de negocio, el Grupo ha empleado la metodología "Canvas", presentada por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur en su libro "Generación de modelos de negocio".



Nuestros retos

Desafíos

Los principales desafíos que enfrenta la organización son:

- Consolidarse como grupo empresarial fortaleciendo el relacionamiento entre las empresas que lo conforman y posicionándose en los territorios donde tiene presencia.
- Adaptar al grupo y sus negocios para encarar los retos que representan la aparición de nuevas tecnologías.
- Conseguir la universalización en la prestación de los servicios que ofrece, llegando al 100% de la población, en los territorios donde opera.
- Aportar al cuidado del ambiente mediante la protección de cuencas hídricas y con una operación carbono neutral.
- Hacer del trabajo en equipo una verdadera cultura.

Macrotendencias

A continuación, se describen las principales señales y tendencias del entorno del Grupo, sus negocios y su posible impacto en la estrategia del Grupo, en términos de oportunidades y riesgos; este ejercicio resulta esencial en la tarea de fortalecer las acciones plasmadas en el Plan de Negocios del Grupo EPM para el período 2015-2022.

Señales comerciales

- Presiones de la demanda por menores precios de la energía. Es una tendencia mundial, que en algunas regiones está apoyada a través de subsidios a la oferta y a la demanda, a través de políticas públicas.
-
- Obligaciones regulatorias en Colombia: la periodicidad de lectura y facturación iguales es una barrera para adaptar la facturación a las necesidades del cliente.
-
- Poca bancarización y utilización de redes móviles virtuales por parte de los usuarios de bajos ingresos.
-
- Eficiencias potenciales con el usuario en el servicio de facturación conjunta de los servicios públicos y actividades conexas en Antioquia.



Contexto político nacional e internacional

- Inestabilidad política debido a cambios de Gobierno: El triunfo de Donald Trump en EEUU, no sólo amenaza con cerrar las fronteras con México, sino proteger la industria nacional y dar la espalda a las políticas de cambio climático incentivadas por el gobierno anterior; y aunque su discurso ha activado los mercados de valores a records no sospechados, la incertidumbre local y la inestabilidad internacional hacen parte de la realidad más común por estos tiempos. Sumado a ellos, Brasil, se encuentra en una pronunciada etapa recesiva, sumada a una gran crisis de corrupción y de gobierno, después de la salida por impugnación de su presidenta Dilma Ruseff, y la debilidad del gobierno de su reemplazo – Michel Temer.
-
- En Colombia, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 del Gobierno de Juan Manuel Santos se apoya en tres pilares: equidad, paz y educación. La ejecución lleva consigo demandas importantes de infraestructura pública, en aguas, saneamiento y gas natural, entre otros.
-
- Persiste la injerencia política en los sectores de servicios que presta el Grupo EPM en su mercado objetivo.

Contexto social

- Proceso de paz en Colombia. Reducción del gasto público en defensa, aumento de la productividad nacional, la competitividad, la demanda y la inversión extranjera directa. El postconflicto demandará presiones de inversión en las regiones más afectadas.
- Condiciones especiales de orden público en la región. Presiones y demandas sociales y ambientales en zonas de proyectos en Colombia, así como huelgas de trabajadores de energía y de minas, de la población más pobre y de jóvenes por costos de vida y calidad de la educación en Chile y Brasil.
- En México y Centroamérica latentes sucesos de violencia y narcotráfico, migración ilegal y desplazamiento poblacional, producto de altos niveles de corrupción y baja institucionalidad, asuntos que afectan el interés de inversión del Grupo

Contexto económico

- Ralentización de las economías internacionales: El crecimiento económico de los países desarrollados y de las grandes economías disminuye, impactando el comercio internacional y el flujo de capitales e inversión hacia otros países. El Fondo Monetario Internacional estima que la economía mundial habría crecido 3.1% en 2016, cifra levemente inferior frente a 2015 (3.2%).



- En Colombia la desaceleración de la actividad económica que comenzó hacia finales de 2014 por la fuerte reducción de los precios del petróleo se intensificó en 2016. El Producto Interno Bruto (PIB) según el DANE creció, en 2016, a una tasa de 2%, inferior al crecimiento registrado en el mismo período de 2015 (3.1%). A este menor ritmo de expansión de la economía influyeron los fuertes choques de oferta que se presentaron durante el primer semestre de 2016 como: el Fenómeno del Niño, el paro camionero y la devaluación de la tasa de cambio, impactando de forma negativa los precios y la actividad productiva. De acuerdo con el DANE en 2016, la tasa de desempleo fue 9.2%, aumentando 0.3 puntos porcentuales respecto al mismo período del año anterior (8.9%). Se incumple por segundo año consecutivo el rango meta de inflación fijado por el Banco de la República (2% a 4%).

Panorama ambiental y social

- Proyectos de reforma a las exigencias para el licenciamiento de los proyectos, la participación comunitaria y el desarrollo institucional. Al igual que en Colombia, en países como Chile las reformas tienden a agilizar la obtención de concesiones con mayor flexibilidad. De otro lado, persisten las dificultades normativas y sociales en países centroamericanos.
- Estímulo a la entrada de energías renovables no convencionales (ERNC) –geotérmica, eólica, solar y nuclear, y tendencia a castigar las ENR (energías no renovables) a través de políticas públicas en Europa y Estados Unidos. En Colombia, Chile y Brasil se han promulgado leyes para estimular la entrada de estas tecnologías, mientras que en México llevan algunos años y se acentúan con nuevas políticas energéticas. En Centroamérica, el estímulo se evidencia por su costo de oportunidad con respecto a los combustibles fósiles y sus derivados, base energética tradicional de la mayor parte de esta región; diferentes programas de cooperación internacional apoyan a los gobiernos para desarrollar esta causa.
- Escasez y cambios en los patrones de disponibilidad del recurso hídrico debido al cambio climático, inadecuado uso del suelo y crecimiento desmesurado de la demanda por migración poblacional o por no presupuestarla. En ese mismo sentido, con cambio climático y una menor disponibilidad del recurso agua, las empresas o municipios se deben volver más eficientes en su uso. Hay una gran oportunidad para el sector aguas.

Panorama legal y normativo

- Marco institucional del sector de servicios públicos claramente establecido y con roles definidos en Colombia.
- Desequilibrios fiscales en los países objetivo con alta dependencia económica a los commodities, originados por volatilidad en los precios, oferta y demanda de materias primas: petróleo, gas, carbón, cobre, acero, productos agrícolas, etc.
- Obligaciones regulatorias que no se adaptan a las necesidades del mercado; ejemplo: periodicidad de lectura y facturación. Poca bancarización y poca utilización de redes móviles y virtuales por parte de usuarios de bajos ingresos



Panorama tecnológico

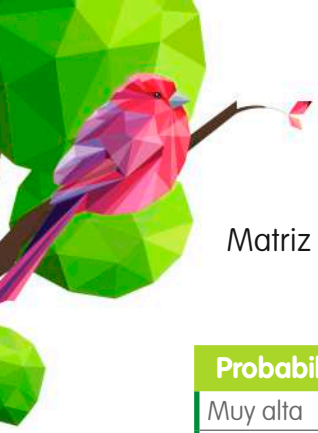
- Aumento de estímulos al uso de tecnologías de punta en la cadena de los servicios públicos (upstream y downstream).
- Incentivos y necesidades en investigación e innovación en todas las actividades de servicios públicos. Las grandes empresas del mundo se alían para crear y desarrollar centros de innovación, con el fin de mejorar la eficiencia y satisfacer las necesidades de los clientes-usuarios cada vez más cercanos a la tecnología de punta.
- Se abre paso a las nuevas fuentes de generación, nuevos productos y servicios, y reutilización e inclusión de formas más eficientes de prestar servicios.

Gestión integral de riesgos

Durante el año 2016 se alcanzó un mayor grado de madurez en la gestión de riesgos, afianzando la etapa de análisis de contexto. Se realizó un ejercicio exhaustivo donde se estudiaron en detalle las tendencias y los riesgos del entorno y se adelantó un estudio de prospectiva al año 2030, con el propósito de identificar señales provenientes de variables que podrían tener incidencia en los resultados de la organización y en su competitividad.

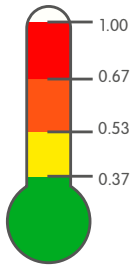
Tomando como base los resultados de estos ejercicios, se actualizó la matriz de riesgos del Grupo EPM, algunos riesgos fueron cuantificados y se ajustó la caracterización de los mismos. Por otra parte, se fortaleció el esquema de acompañamiento para la asesoría a los responsables de los riesgos de Grupo, se formularon acciones de mejoramiento orientadas a mitigar los riesgos y se realizó el despliegue del perfil de riesgos de Grupo del cuadro de mando integral en metas de desempeño para los responsables de los riesgos.

Los ajustes en la matriz de riesgos se validaron con la Junta Directiva y previamente en el Comité de Auditoría de la Junta, con el Gerente General y con los vicepresidentes en la sesión del Comité Planeación. Según unos criterios definidos, se priorizaron algunos riesgos que serán monitoreados periódicamente por la Junta en espacios definidos para su seguimiento.



Matriz de riesgos del Grupo EPM

Probabilidad	Consecuencia					Convención de color del nivel de riesgo
	Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima	
Muy alta			R9			Extremo
Alta	R10	R1,R27	R16,R21,R26	R7,R8,R11		
Media		R18,R28	R5,R19,R23,25	R4,R22,R29	R3,R13	Alto
Baja		R17,R28	R12,R14	R15	R24	Tolerable
Muy Baja		R17,R20				Aceptable



0.607

Perfil de riesgo	
Alto	Prioridad alta para la asignación de recursos, definición de medidas de tratamiento y monitoreo de riesgos

El perfil de riesgo para el Grupo EPM es la representación de la exposición general que tiene el grupo empresarial a un determinado número de riesgos en un momento dado y medido con base en el índice de riesgos, un número que puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 es lo menos riesgoso y 1 lo más riesgoso, lo que representa el nivel de riesgo de la matriz en su conjunto.



Top 10 de riesgos del Grupo EPM

Top 10 de riesgos del Grupo EPM		
Código del riesgo	Agrupador	Nombre de riesgo
R3	Planeación y crecimiento	Dificultades en la gestión de proyectos de infraestructura.
R13	Orden público	Afectación a la integridad de las personas y/o daños a la infraestructura por orden público.
R7	Gestión de la información	Gestión inadecuada de la información en el Grupo EPM.
R8	Naturales y antrópicos	Escasez o dificultad para acceder a recursos naturales para la prestación de los servicios o desarrollo de proyectos.
R11	Político	Injerencia por parte de agentes políticos en la gestión del grupo empresarial, que dificulte el logro de los objetivos estratégicos o limite la autonomía presupuestal, financiera y administrativa.
R24	Naturales y antrópicos	Desastres naturales que afecten la operación del Grupo EPM.
R4	Gestión del grupo empresarial	Implementación inadecuada del modelo de relacionamiento diseñado para actuar como Grupo.
R22	Gestión de la cadena de suministro	Deficiencias en el suministro de bienes y servicios requeridos para la prestación del servicio en las empresas del Grupo EPM a nivel nacional, e incapacidad de atender las solicitudes presentadas por las empresas extranjeras.
R29	Jurídico y regulatorio	Cambios adversos en la normatividad tributaria.
R9	Lavado de activos	Desarrollo de actividades para dar apariencia de lícitos a recursos de origen ilícito (lavado de activos).



Riesgos emergentes

En el ejercicio de actualización de la matriz de riesgos del Grupo 2016 se identificó que los siguientes riesgos continúan como emergentes (tienen como características principales que son relativamente nuevos, de alto grado de incertidumbre y con tendencia a incrementar en su nivel de riesgo):

Riesgos emergentes		
N°	Agrupador	Riesgos
8	Naturales y antrópicos	Escasez o dificultad para acceder a recursos naturales para la prestación de los servicios.
24	Naturales y antrópicos	Desastres naturales que afecten la operación del Grupo EPM.
26	Seguridad de la información	Ataques cibernéticos.
28	Fraude	Acción u omisión contraria a la verdad o a la rectitud, que afecta los intereses del Grupo EPM.
29	Jurídico y regulatorio	Cambios adversos en la normatividad tributaria.

Fuentes Definición de riesgo emergente: *Risk and Insurance Management Society, Inc. (RIMS). Executive Report – The risk perspective. Emerging risks and enterprise risk management, New York, NY 10018.*

Acciones propuestas para la mitigación de los riesgos

Cada uno de los riesgos identificados en la matriz de riesgos del Grupo EPM cuenta con un responsable que es Vicepresidente de EPM y se encarga de definir las acciones de mejoramiento para mitigar el riesgo y de integrar a los actores relevantes en la gestión del mismo. Al cierre del 2016 se propusieron acciones de mejoramiento para tratar los riesgos de Grupo y cada una de ellas se documentó de manera detallada, con un resultado esperado claro, fechas de inicio y vencimiento, responsable líder y responsable de implementación.



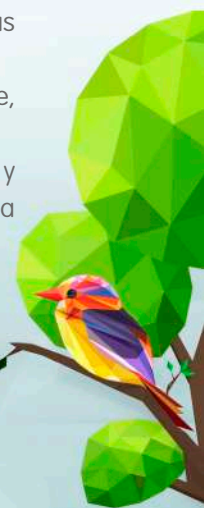
A continuación, se listan algunos ejemplos de nombres de acciones que se ejecutarán para mitigar los riesgos:

Código del Riesgo	Riesgo de Grupo	Nombre de la acción
3	Dificultades en la gestión de proyectos de infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar el modelo de gestión de proyectos de infraestructura. Implementar el sistema gestión de Activos en la gestión de proyectos de infraestructura.
8	Escasez o dificultad para acceder a recursos naturales para la prestación de los servicios o el desarrollo de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de la oferta/demanda/infraestructura de captación 2016-2050. Alianza con la Corporación CuencaVerde
11	Injerencia por parte de agentes políticos en la gestión del grupo empresarial, que dificulte el logro de los objetivos estratégicos o limite la autonomía presupuestal, financiera y administrativa.	<ul style="list-style-type: none"> Articulación de los planes de desarrollo locales y regionales, así como los POT. Mecanismos para el fortalecimiento de las relaciones con el Concejo de Medellín.
13	Afectación a la integridad de las personas y/o daños a la infraestructura por orden público.	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar la seguridad de manera integral. Fomentar el relacionamiento con la fuerza pública.

Logros de la gestión integral de riesgos 2016:

El mapa de riesgos del Grupo EPM es el insumo principal para la actualización de los mapas de los niveles de gestión definidos en el modelo de gestión integral de riesgos, tales como:

- Mapa de riesgos de negocios: Generación, Transmisión y Distribución, Gas, Provisión Aguas, Gestión Aguas Residuales y Gestión Residuos Sólidos.
- Mapa de riesgos de empresas nacionales: CENS, ESSA, CHEC, EDEQ, Aguas de Malambo, Aguas de Oriente, Aguas Regionales, Aguas Nacionales y Emvarias.
- Mapa de riesgos de empresas internacionales: Parque Eólico Los Cururos, Adasa, Emvarias, HET, Ticsa y Delsur. Este año se realizó la primera versión del mapa de riesgo de ENSA, filial del Grupo EPM domiciliada en Panamá.



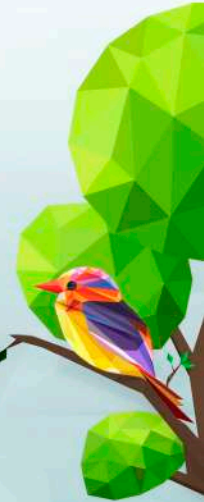
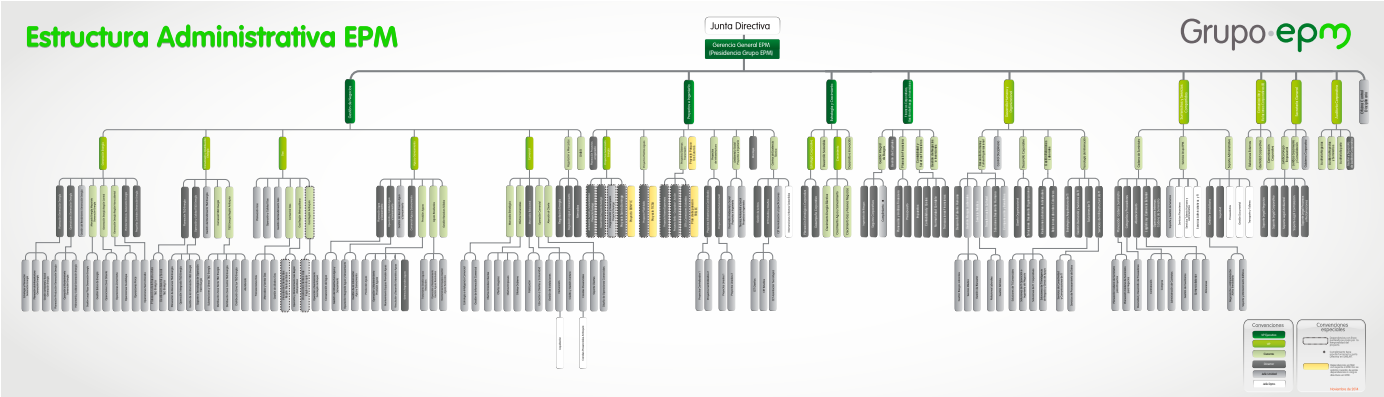


Así mismo, se alcanzaron los siguientes logros:

- Actualización de mapas de riesgos de los procesos documentados y priorizados en las empresas del Grupo.
- Análisis de riesgos en 74 proyectos.
- Análisis de riesgos en 87 contratos mayores a 5,000 SMLVMV en EPM.
- 54 análisis de riesgos especializados.
- Se realizaron análisis transversales de riesgos en temas como insuficiencia de personal y salud y seguridad en el trabajo.
- Construcción de procedimiento para la gestión del riesgo cambiario desde la contratación, y aplicación en pliegos publicados durante el 2016.
- Homologación de la documentación del proceso bajo el nuevo modelo de procesos: ESSA, CENS y Emvarias.
- Actualización de la metodología de gestión integral de riesgos, documentación de la metodología de correlaciones y levantamiento de la biblioteca de riesgos.
- Despliegue de la implementación del Plan de Continuidad del Negocio, donde se ha realizado el análisis de impacto del negocio de Transmisión y Distribución (EPM – EDEQ), Provisión Aguas, Aguas Residuales BIA; actualización del Protocolo de Atención de Eventos y Crisis – PADEC y entrenamiento a directivos.
- Consolidación del programa de seguros y corretaje para todas las filiales nacionales, manteniendo condiciones técnicas y de servicio optimizadas y con ahorros de COP 709.9 millones y USD 0.87 millones.
- Estructuración de la póliza multilatina de RCE, incluyendo filiales de Chile, Panamá y México, permitiendo avanzar en la consolidación del programa de seguros multilatino para las pólizas más relevantes de la operación.
- Estructuración de un procedimiento de adquirir bienes y servicios especial de contratación de seguros, y desarrollo de la contratación de este año a través del mismo, logrando eficiencia en el tiempo de los procesos de contratación y ajustando el procedimiento y los documentos soporte de la contratación a las particularidades de la contratación de seguros.
- Maxseguros la empresa cautiva del Grupo EPM, obtuvo por parte de la firma calificadora AM Best, un aumento de nivel en su calidad crediticia, subiendo A-, lo que demuestra confianza y seguridad en su actuación. Es importante destacar que Maxseguros, como vehículo de propósito específico y herramienta de administración de riesgos, ha logrado obtener beneficios significativos bajando los costos de los seguros, con lo cual genera valor para el Grupo EPM durante los últimos tres años. Asimismo, al participar en una de las capas de reaseguro de la póliza daños materiales y lucro cesante, en la que asume un porcentaje del riesgo en dicha colocación, ha logrado demostrar confianza total del Grupo EPM en su gestión integral de riesgos, permitiendo un mayor acercamiento con los reaseguradores internacionales.
- Maxseguros logró que recibiera trato como un reasegurador más, de tal manera que permite recibir la información de primera mano.



Cómo estamos organizados

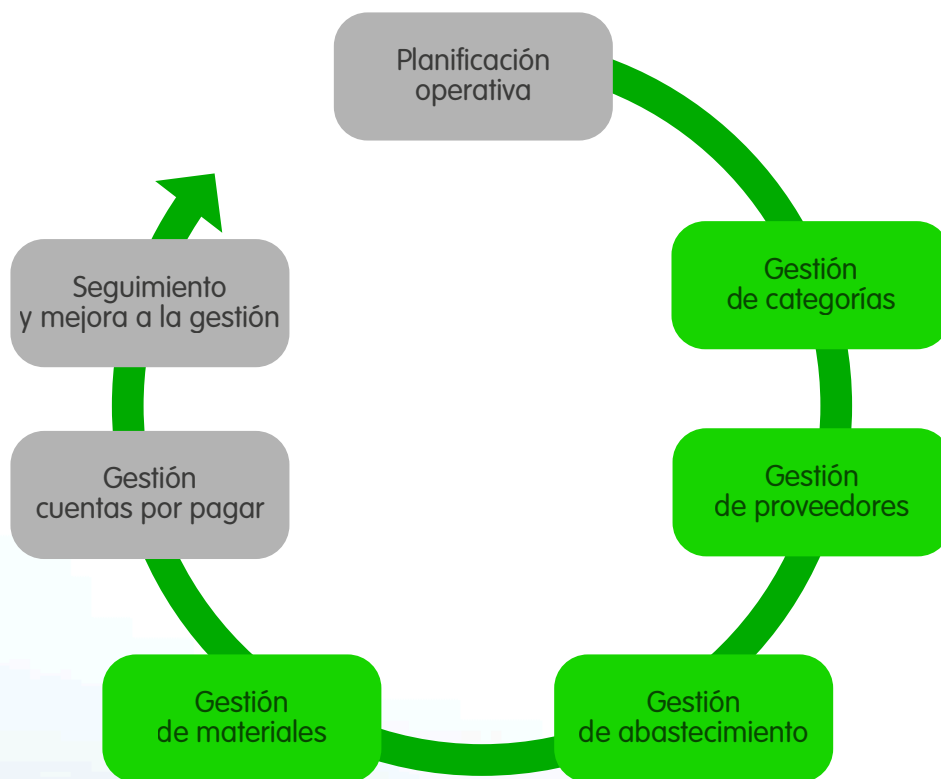




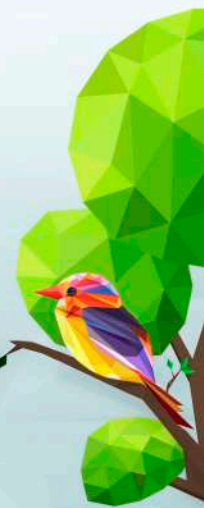
Nuestra cadena de suministros

a. Ciclo de suministro de bienes y servicios

EPM cuenta con un ciclo para suministrar los bienes y/o servicios que requiere el grupo empresarial, 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	Identificar, planear y programar de forma integral los focos de gestión, los proyectos, planes operacionales y de mejora alineados con el direccionamiento estratégico corporativo y competitivo, asignando los recursos necesarios para dar cumplimiento a los objetivos de corto y mediano plazo.
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 de acuerdo con las necesidades de los usuarios.
Gestión de 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, optimizando el beneficio económico para EPM y la filial ordenadora del pago, y permitiendo la satisfacción de los proveedores y los demás grupos de interés.
Seguimiento y mejora a la gestión	Analizar las métricas y datos asociados a la ejecución de los procesos, con el fin de establecer las acciones de mejora necesarias para el logro y la optimización de los resultados planificados.





Conoce más en:

Contratación responsable para el desarrollo local:

<http://www.sostenibilidadgrupoepm.com.co/gestion-social-y-ambiental/nuestra-gestion/temas-materiales/contratacion-responsable-para-el-desarrollo-local/>

Impacto en la contratación:

<http://www.sostenibilidadgrupoepm.com.co/gestion-social-y-ambiental/nuestra-gestion/temas-materiales/contratacion-responsable-para-el-desarrollo-local/impacto-en-la-contratacion/>

Contratación Social:

<http://www.sostenibilidadgrupoepm.com.co/gestion-social-y-ambiental/nuestra-gestion/temas-materiales/contratacion-responsable-para-el-desarrollo-local/contratacion-social/>

Contratación local, regional, nacional y extranjera:

<http://www.sostenibilidadgrupoepm.com.co/gestion-social-y-ambiental/nuestra-gestion/temas-materiales/contratacion-responsable-para-el-desarrollo-local/contratacion-local-regional-nacional-y-extranjera/>

Implementación e impacto de la cadena de suministro:

<http://www.sostenibilidadgrupoepm.com.co/gestion-social-y-ambiental/nuestra-gestion/temas-materiales/contratacion-responsable-para-el-desarrollo-local/implementacion-e-impacto-de-la-cadena-de-suministro/>

Fortalecimiento y desarrollo de proveedores:

<http://www.sostenibilidadgrupoepm.com.co/gestion-social-y-ambiental/nuestra-gestion/temas-materiales/contratacion-responsable-para-el-desarrollo-local/fortalecimiento-y-desarrollo-de-proveedores/>

Relacionamiento con Proveedores y contratistas:

<http://www.sostenibilidadgrupoepm.com.co/gestion-social-y-ambiental/nuestra-gestion/temas-materiales/contratacion-responsable-para-el-desarrollo-local/relacionamiento-con-proveedores-y-contratistas/>



Por ti, estamos ahí
Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Informe de gestión 2016

Presentado por el Gerente General de EPM

Por ti, estamos ahí
Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Medellín, 14 de marzo de 2017

Señores
Miembros de la Junta Directiva de EPM
Ciudad

El año 2016 representó grandes retos para el Grupo EPM. Con el rigor y el compromiso que caracteriza a esta querida organización, enfrentamos situaciones adversas como el fenómeno de El Niño y el incidente que tuvo lugar en la central Guatapé. Fueron dificultades que sorteamos con éxito gracias al esfuerzo del equipo humano que me acompaña, fieles representantes de una cultura empresarial que es ejemplo para Colombia y el mundo.

Al presentar este informe de nuestra gestión en el año 2016, lo primero es agradecer y felicitar a todas estas personas, a la Gente del Grupo EPM y también a la comunidad, a las empresas e instituciones que nos han acompañado. Y de manera especial, agradezco a la Junta Directiva de EPM, que, con certeza, fruto de su conocimiento, experiencia y enorme dedicación, traza los destinos de la organización.

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 señalar 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.

Esos elementos recorren estas páginas en las que quiero destacar la presencia de la gente, del trabajador, el directivo, el ingeniero, el auxiliar administrativo; porque la gente es el pilar más fuerte de la organización, la columna que sostiene y a la vez aporta el balance necesario para afrontar los retos más grandes que hemos asumido. Más que tecnología, más que cifras, metodologías y conceptos, somos un grupo humano que siempre está llamado a hacer cosas importantes por el mundo en que vivimos.

Cercanía, cobertura, consolidación, crecimiento y cuidado del ambiente. El común denominador de estas palabras no solo es la “C” inicial. Todas ellas definen los aspectos centrales de nuestro actual modelo de actuación.

Las 5C de nuestro modelo de actuación hablan de una empresa dinámica, enfocada en potenciar más su desarrollo y trabajar siempre con la gente para que haya más calidad de vida en donde estamos presentes como grupo empresarial.

Queremos acercarnos más a nuestros Clientes y usuarios, lo mismo que a los Proveedores y contratistas. Como integrantes de la empresa, también nos fortalecemos como equipo para proyectarnos mejor en calidad de servidores de la ciudadanía.

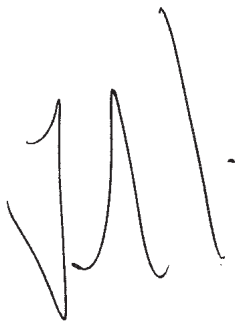


En cobertura estamos trabajando para lograr en estos cuatro años, 2016-2019, la conexión en Medellín de 40,200 de las 70,000 viviendas que hoy no cuentan con los servicios de acueducto y alcantarillado, además de centrarnos muy especialmente en el Oriente de Antioquia y en Urabá.

Hoy nos enfocamos en crecer en Colombia con grandes proyectos de infraestructura como la hidroeléctrica Ituango, al tiempo que consolidamos la transformación de la empresa para ser más productivos y cuidamos las cuencas porque el agua es gran protagonista de todo lo que somos y hacemos.

Son nuestras 5C, cinco claves para avanzar como empresa y como país. El trabajo continúa y todos los días se aprende y se sorprende el corazón con los muchos espacios que se abren desde EPM para prestar a las comunidades los servicios que significan calidad de vida y oportunidades para el desarrollo social y económico.

Presento así con satisfacción las cifras, los hechos, las realizaciones de una empresa que sigue adelante. Como grupo empresarial, como equipo de trabajo, decimos gracias por hacer posible todos estos sueños y realizaciones.



Jorge Londoño De la Cuesta
Gerente General de EPM





Contenido



Propósito empresarial	5
Cercanía	5
Cobertura	10
Cuidado del ambiente	13
Consolidación	15
Crecimiento	21
Resultados financieros	30
Sistema de Gestión de Calidad y Ambiente de Control	37
Premios y distinciones	46





Propósito empresarial

En el Grupo EPM buscamos **permanecer en el tiempo** mediante la contribución al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos, **generando bienestar y desarrollo con equidad** en los entornos donde participamos, a través de la ejecución de proyectos de infraestructura y de la **oferta a nuestros clientes y usuarios** de soluciones en electricidad, gas, agua y saneamiento, complementadas por medio de acuerdos empresariales con servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones –TIC, mediante una **actuación empresarial que armonice los resultados financieros, sociales y ambientales**.

Dentro de este propósito empresarial nos hemos planteado una Meta Estratégica Grande y Ambiciosa (MEGA) que tiene tres dimensiones: social, ambiental y económica. En agosto de 2016 se aprobó la nueva MEGA para el grupo empresarial:

“En el 2025 el Grupo EPM estará creciendo de manera eficiente, sostenible e innovadora; garantizando el **acceso a los servicios** que preste en los territorios donde esté presente, al **100% de la población**; protegiendo **137,000 nuevas hectáreas** de cuencas hídricas, además de las propias, con una **operación Carbono Neutral**, y generando **COP 12.6 billones de Ebitda**”.

Para acercarnos al cumplimiento del propósito empresarial y nuestra MEGA, para el período 2016 – 2019 se priorizaron las acciones y retos en cinco conceptos agrupadores definidos como las **“5C”**, a partir de las cuales nos enfocamos en ser más **cercanos** con nuestros Clientes y usuarios, Proveedores y contratistas, y Gente Grupo EPM; trabajamos en el mejoramiento de la **cobertura** en los territorios donde tenemos presencia, **cuidamos el ambiente** con la protección de cuencas hídricas y la búsqueda de una operación Carbono Neutral; nos **consolidamos** a través de proyectos que generen eficiencia en procesos y nuevas capacidades requeridas por la organización, y **crecemos** con prioridad en el desarrollo de proyectos de infraestructura, fortaleciendo nuestra presencia en Urabá y el Oriente Antioqueño, y teniendo presentes las oportunidades de negocio que puedan surgir.

Esta es la gestión que estamos desarrollando con el enfoque de las “5C”.



Cercanía

Generar **credibilidad y confianza** para estrechar las relaciones con nuestros grupos de interés hace parte de la sostenibilidad del Grupo EPM. Es por ello que desde el 2016 la organización seguirá **fortaleciendo la relación** con Clientes y usuarios, Gente Grupo EPM y Proveedores y contratistas.

Para cada uno de estos grupos de interés se han establecido programas y acciones que a lo largo de 2016 dieron en nuestra gestión los siguientes resultados:



Clientes y usuarios

El Grupo EPM ha planteado como una de sus prioridades fortalecer el relacionamiento con los Clientes-usuarios. Es así como en 2016 realizamos diferentes actividades orientadas a seguir entendiendo las necesidades y preferencias, además de desarrollar soluciones que lleven a satisfacerlas y sensibilizar en el uso eficiente y el cuidado de los servicios públicos.

- En el Valle de Aburrá, Urabá y algunos municipios de Antioquia logramos llegar a 354,000 personas con campañas de educación y actividades como:
 - Dentro del programa **“Por ti, estamos ahí”**, que incluye una intervención **educativa y relacional en el territorio**, y culmina con una jornada especial lúdica y de sensibilización, se realizaron durante el año 13 eventos en el que participaron más de **12,600 personas** en actividades de **promoción de buenos comportamientos** y conocimiento de procesos de EPM y sus ofertas de valor.
 - En el programa **“Líderes Amigos”** se realizaron mesas conversacionales, encuentros formativos, visitas a proyectos de EPM y otras actividades, buscando que quienes son reconocidos en sus comunidades **conozcan los aspectos básicos y humanos de la marca EPM**, sus servicios y procedimientos, y puedan multiplicarlos con sus comunidades; más de 2,800 personas participaron en 49 actividades.
 - En las **UVA (Unidad de Vida Articulada) y sus sectores vecinos**, la empresa promueve la oferta de los servicios EPM, motiva al cumplimiento de compromisos e invita a la adopción y el disfrute respetuoso de los espacios públicos. Se realizaron seis encuentros llamados “Parche UVA”, con más de 2,000 personas participantes.
 - Se realizaron nueve **encuentros formativos** para 728 lectores en el marco del programa “Lectura a tu medida”, lo que permitió llegar a más de **190,000 personas** con capacitación para leer y comprender los datos de los medidores y **promoción del uso eficiente de los servicios públicos** domiciliarios.
 - Buscando la adopción de hábitos responsables y el reconocimiento de EPM como una marca social, cercana y responsable, a través de la estrategia **“Cuidamundos en Tu Colegio”** se realizaron actividades en **instituciones educativas**, con la participación de más de 41,000 beneficiados, entre estudiantes, padres de familia y docentes.
 - En alianza con la **Corporación Parque Arví**, en este pulmón verde de la ciudad se desarrollaron actividades lúdico-pedagógicas con los visitantes, para generar **conocimiento y favorecer comportamientos responsables frente a los recursos naturales y los servicios públicos** domiciliarios. Un total de 21,000 personas tuvieron acceso a los contenidos educativos.
- Se implementaron **40 módulos de autogestión**, instalados en 37 oficinas de atención de EPM, para que el cliente genere por sí mismo el cupón de pago. Por este medio, al cierre del año se generaron 128,625 cupones.
- Se facilitó la **atención** en las taquillas de EPM gracias a los **módulos de atención virtual**, donde se realiza la atención desde otras sedes de manera remota. Se tienen instalados 58 módulos con un total de 83,504 transacciones atendidas a diciembre de 2016.
- Implementamos en EPM el aplicativo Helios, que suministra información en tiempo real de las transacciones, **indicadores de atención** y métricas de niveles de productividad de los canales de atención presencial y escrito.
- En el **Diplomado del Cliente**, un programa que promueve el acercamiento con este grupo de interés, participaron este año 221 directivos y gestores de equipo en las oficinas de atención, el contact center y

el acompañamiento en actividades de suspensión, revisión a la suspensión, corte, reinstalación y canal constructores, todo con el fin de lograr un **mayor entendimiento del mercado** y de los servicios de EPM.

- **Somos**, programa de reconocimiento y lealtad del Grupo EPM, **vinculó a 229,000 clientes**, para un **total de 701,000 clientes**. Durante el año, se otorgaron créditos por COP 74,580 millones para hogares y COP 222 millones para Mypes.



- Se homologó el Canal de Atención a Constructores para acompañar comercialmente y de manera preferencial a los empresarios del sector de la construcción en los proyectos con las filiales CHEC, EDEQ, ESSA, CENS y Aguas Nacionales.
- En EDEQ se **fortalecieron espacios de acercamiento y confianza** en escenarios de participación y diálogo continuo con los clientes, la comunidad y el Estado, a través de programas como “Leamos juntos” y “**EDEQ en mi pueblo**”, además de mesas de trabajo, espacios de educación incluyente para vocales de control social, espacios de educación a clientes y socialización de proyectos con impacto a clientes, entre otros, con la participación de **44,979 personas**.
- Durante 2016 se dio inicio a la **facturación en sitio en las filiales nacionales**. En CHEC se implementó en la totalidad del área rural, con 122,211 clientes-usuarios, en EDEQ con todos los clientes-usuarios rurales (17,296), mientras que en ESSA se impactaron 144,449 clientes-usuarios y se ampliaron los canales de atención a clientes, incluyendo herramientas digitales como APP móvil y chat en línea.
- En la filial **CHEC** se implementó el **Plan Educativo Empresarial**, con impacto en **36,274 personas** para todas las estrategias educativas, lo que contribuye a la promoción de los comportamientos deseables como clientes y al fortalecimiento de la cultura ciudadana en el territorio.
- Se generaron 70 **espacios para el diálogo y la rendición** de cuentas con la participación de 2,675 líderes sociales y comunitarios de los 40 municipios del área de influencia de **CHEC**.
- En Aguas de **Malambo** y en **Urabá**, se realizaron actividades de **sensibilización sobre el uso adecuado del agua**, con la participación de **93 y 24,471 personas** respectivamente; además se realizaron campañas de prevención de la defraudación de fluidos, y se dieron tips de educación al cliente en temas relacionados con el uso de recursos, canales de atención, cambios tarifarios, fraudes, entre otros.





Gente Grupo EPM

Con el propósito de **fortalecer las competencias** de los líderes para el gerenciamiento de sí mismos y de sus relaciones, así como el logro de resultados, durante el 2016 se realizaron las siguientes acciones:

- Formación programada en el marco de la Escuela de Liderazgo: 46 grupos y 8 módulos, con la participación de 924 personas, entre jefes y gestores.
- Capacitación a jefes y gestores en las conversaciones de apertura de **compromisos de desempeño** 2016, y elaboración de planes de desarrollo de cada una de las personas de su equipo, alineados con los retos y las expectativas de desempeño.
- Realización de sesiones de **coaching ejecutivo** con la participación de 87 directivos.

Como **gestión para lograr una mayor flexibilidad y movilidad** al interior del Grupo para los empleados se desarrolló:

- Un modelo de **designación** nacional e internacional con lineamientos y reglas de negocio definidos.
- 74 ascensos de la curva de sostenimiento, auxiliares, técnicos y tecnólogos a la curva profesional, y 89 con ascenso interno.
- Designación de 4 servidores de EPM en filiales de México, Guatemala, Panamá y Chile.
- Ajuste a la normatividad interna del proceso **Ingreso del Talento Humano**, para potenciar el desarrollo del talento interno.



En cuanto a la gestión de los beneficios en el 2016, se resalta:

- **Aprobación** de 617 créditos de vivienda por valor de COP 69,395 millones.
- **Incremento** de un 11.06% en el número de beneficios entregados y del 18.11% en dinero otorgado.
- Celebración de eventos como: Día de la Secretaria, Día de la Familia (tanto en el área metropolitana como en las regiones), Día Clásico de EPM, Día del Niño y homenaje a jubilados y pensionados.
- Realización de la **medición de clima organizacional**, con participación del 78.4% de la población. La puntuación obtenida se ubica en el nivel medio-alto de la escala, con una puntuación de 54.2, con lo cual se logra un **incremento de 1.3 puntos** en comparación con el año anterior.

Proveedores y contratistas

Teniendo en cuenta uno de los énfasis de la nueva administración, se estructuró una estrategia denominada **“Ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores”**, cuyo objetivo es 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 sus **Proveedores y contratistas**. De esta manera, se generan **vínculos de confianza** para crear procesos de especialización y complementación productiva que beneficien a las partes, articulando el direccionamiento estratégico del Grupo EPM y el de sus Proveedores y contratistas. Esta iniciativa involucra las siguientes acciones:

- En el **desarrollo de Proveedores y contratistas** se trabajaron iniciativas como el piloto de desarrollo de 16 proveedores con la firma consultora **Renault Consulting**, la **vinculación de 63 proveedores** para su desarrollo con diferentes aliados y la participación en la escuela para la formación de linieros de líneas de transmisión de energía, a través del Grupo Redes (Clúster de Energía, ISA, Isagén y EPM) y con el gerenciamiento de la Corporación Tener futuro, para formar en tres años un total de 500 técnicos en líneas de transmisión, de los cuales se graduaron 40 en el 2016.
- Se realizaron **diferentes eventos** con Proveedores y Contratistas, en temas como **contratación, Derechos Humanos, Código de Conducta y Responsabilidad Social Empresarial**, entre otros. En conjunto, el propósito era que el contratista lograra apropiarse cada vez más de estas iniciativas al momento de contratar su personal y ejecutar el contrato. En 2016 participaron 1,700 proveedores y contratistas.
- En salud y seguridad dimos acompañamiento y apoyo a los Proveedores y contratistas para la implementación del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SG SST-), además de trabajar en la definición de la medición del índice de lesiones incapacitantes (ILI).
- En **EDEQ se realizó el VIII y IX Encuentro de Proveedores y Contratistas**, con 138 asistentes. En este certamen se socializaron temas relevantes que involucran el desarrollo de Proveedores y contratistas, el despliegue de nuevas iniciativas como la implementación de la plataforma Ariba, las políticas en Derechos Humanos, el proceso Abastecimiento de Bienes y Servicios y la contratación local, regional y nacional, así como los resultados de las encuestas de satisfacción, reputación y transparencia, y la socialización del programa “Cero tolerancia a la corrupción”.
- En CENS se realizaron cuatro **encuentros y jornadas educativas** y de involucramiento para nuestros Proveedores y contratistas, en los cuales tomaron parte 263 personas.
- En el marco de la política de relacionamiento de **CHEC** con su grupo de interés Proveedores y contratistas, se realizó el **“VII Encuentro Anual con Proveedores y Contratistas”**, con la asistencia de 193 personas. En este



escenario se llevaron a cabo mesas de trabajo para la construcción conjunta de propuestas alrededor de seis temas claves en sostenibilidad: Responsabilidad Social Empresarial, relacionamiento, contratación local y regional, seguridad y salud en el trabajo, factores de ponderación y cuidado del ambiente.

- En **Aguas Nacionales** se realizaron dos encuentros con Proveedores y contratistas, en los cuales se **fortalecieron la interacción y los canales de comunicación** con este grupo de interés. Tuvo lugar, además un encuentro de apropiación del territorio con este mismo grupo de interés, en la recién construida UVA Aguas Claras, a lo que se suman otras dos actividades focalizadas para mejorar las relaciones y apuntar al cumplimiento de los logros y la interiorización de los valores, principios y políticas de la filial Aguas Nacionales del Grupo EPM.



Cobertura

La declaración que hace el Grupo EPM en su MEGA es “...**garantizando el acceso a los servicios que preste en los territorios donde esté presente, al 100% de la población**”. Esto refleja el compromiso de la universalización del servicio, con una mirada desde el ciudadano que nos lleva al gran reto de desarrollar soluciones de forma innovadora.

El Grupo EPM busca alcanzar la meta de **universalización de los servicios** bajo un trabajo conjunto y coordinado de variables como: la **conexión de clientes nuevos**, la **comprabilidad** de los servicios (que permite seguir disfrutándolos de acuerdo a su capacidad de pago) y la **conexión de aquellas poblaciones que se encuentran sin servicio** porque están ubicadas en lugares con **limitaciones técnicas o legales** para la prestación.



En 2016, la universalización alcanzó coberturas superiores al 95%, como es el caso de energía, provisión del agua a nivel de Grupo y gestión de residuos sólidos en Medellín. El servicio de aguas residuales en el Grupo alcanzó una cobertura de 91%, mientras que en gas fue del 77% a nivel regional.

En cuanto a la conexión de servicios nuevos **en EPM**, durante al año se alcanzaron los siguientes resultados: **35,922** clientes-usuarios nuevos **en acueducto** y **35,463** en **alcantarillado**, para un acumulado de 1,145,313 y 1,120,945 clientes-usuarios respectivamente.

En **gas** se conectaron **67,472** clientes-usuarios nuevos en Antioquia, para un acumulado de 1,065,705, lo que convirtió a EPM en la segunda empresa distribuidora de gas en Colombia, con una participación nacional del 13%. Por su parte, en **energía eléctrica** la empresa llegó a **60,127** clientes-usuarios nuevos, acumulando en total 2,291,716.

Adicionalmente, en **electrificación rural**, se destacan los siguientes resultados:

- **EPM**, con la conexión de 2,184 clientes-usuarios mediante el programa.
- **ESSA** presentó el proyecto Iluminemos Santander y logró la electrificación rural de 6,803 clientes-usuarios.
- **CENS** realizó una inversión equivalente a COP 3,350 millones en proyectos de Electrificación Rural y así logró beneficiar a 825 clientes-usuarios. Además, esta filial del Grupo promovió la legalización de 3,500 clientes-usuarios ubicados en asentamientos subnormales, en su gran mayoría debido a la situación social en Venezuela.
- **EDEQ** ejecutó la construcción de 6 km de red primaria y 1.2 km de red secundaria, con una inversión total de COP 185.4 millones.
- **Delsur** implementó en el año once proyectos de electrificación rural, siete de estos bajo la modalidad de coinversión en conjunto con los gobiernos municipales, mientras que los otros cuatro fueron en coordinación con el Fondo de inversión social para el desarrollo local y los fondos de compensaciones.





De otro lado, EPM aportó al **mejoramiento de la calidad de vida de 15,355 hogares** que no contaban con servicios públicos. Gracias al trabajo conjunto con del Municipio de Medellín, el Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín (Isvimed) y la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), entre otras entidades, **se llevaron a estas familias los servicios de energía, gas y aguas**. Las conexiones de aguas se lograron por medio del programa del Municipio de Medellín **“Unidos por el Agua”**, que se desarrolla a través de iniciativas de abastecimiento comunitario de agua, reconocimiento de edificaciones y mejoramiento integral de barrios.

En lo que respecta a **comprabilidad**, en **EPM** se vincularon en total **76,278 clientes-usuarios**. Con la oferta de **Paga a tu Medida** se vincularon **41,954** clientes- usuarios, en **Aguas Prepago 8,924** y con **Energía Prepago 25,400**, para un acumulado de **65,954** para el primero de estos programas y de 16,275 y 220,872 respectivamente para los de prepago.

En **CENS**, por su parte, se implementó la iniciativa de Energía Prepago, con el logro en 2016 de **488** clientes-usuarios conectados a esta modalidad del servicio, mientras que en **ESSA** se conectaron en el año **3,770** clientes-usuarios, para un acumulado de 8,881.

Para los clientes de **Energía Prepago** se lanzó la **iniciativa de precarga** (“pin amigo”), que desde el teléfono celular permite adelantar el saldo en momentos de emergencia. A lo largo del año se realizaron **32,861 precargas**, a lo que se suman 40,140 micro-recargas para pines de Energía Prepago a través de los teléfonos públicos de UNE.

Bajo la premisa de garantizar el disfrute de los servicios públicos domiciliarios a los clientes, se implementaron estrategias que apuntaron a la **disminución de servicios suspendidos y cortados**. Las estrategias más efectivas fueron:

- Visitas de presuspensión, para motivar el pago de los clientes sin necesidad de llegar hasta la suspensión, y aportar también a la dinámica de cercanía con este grupo de interés.
- Comunicación en línea con las terminales que tienen nuestros contratistas, para evitar órdenes de suspensión o reconectar rápidamente una vez el cliente paga en nuestra red de recaudo. De esta forma se evitan costos para la compañía y se logra más cercanía con nuestros clientes.
- Se implementaron modelos de riesgo de no pago a cada cliente-usuario en Antioquia, lo cual permitió hacer una gestión más dirigida en la gestión de cobro. Se evitan sobre-costos y se habilitan las opciones más adecuadas a cada uno de nuestros clientes-usuarios de acuerdo con su realidad.
- Seguimiento permanente a la suspensión para no permitir el uso indebido del servicio. De esta manera, se motiva al pago o se dan opciones de financiación o de ofertas como prepago.





Cuidado del ambiente

La **sostenibilidad** constituye el propósito empresarial del Grupo EPM, y para lograrlo se ha definido su estrategia como **“Crecer y optimizar operaciones con criterios de RSE”**. Esto hace referencia al qué y al cómo de todo lo que realiza la organización en los territorios donde tiene presencia en desarrollo de su objeto social y de sus objetivos empresariales, y entiende que deben ser **compatibles con el desarrollo humano** sostenible que es su fin último.

El Grupo EPM se enfoca hoy en el **cuidado del ambiente** a través de la **protección del recurso hídrico** y la búsqueda de una operación con **Carbono Neutral**.

Protección hídrica

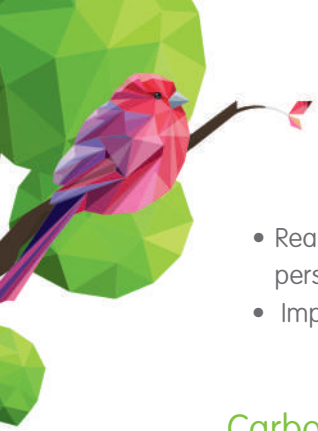
Las condiciones ambientales de **las cuencas** repercuten de manera directa sobre las **fuentes abastecedoras de agua de los embalses y otros sistemas**. Para contribuir a mejorar estas condiciones y prevenir los riesgos asociados a la **disponibilidad del recurso hídrico** para las poblaciones que atiende, el Grupo EPM emprende directamente y con otros actores una serie de **programas y proyectos** como: **conservación de bosques, recuperación** de vegetación de ribera, **restauración** forestal, **control de erosión**, saneamiento básico rural, **protección de nacimientos**, fomento forestal, gestión del recurso hídrico y la biodiversidad, **sensibilización ambiental** y monitoreo y seguimiento.

En el 2016, se implementaron iniciativas para la **protección del recurso hídrico** en las cuencas hidrográficas de **Porce** (Riogrande, Río Aburrá, Porco-Alto Nechí), **Nare** (La Fe, Río Negro-Nare), **Cauca** (influencia del Proyecto Ituango), abastecedoras de **Aguas de Urabá, Chinchiná** y otras, con impacto en **13,461 hectáreas**, distribuidas por estrategias de la siguiente forma:

- En conservación de bosques (áreas protegidas públicas y privadas, BanCO2) 4,633 hectáreas.
- En restauración y reforestación 3,512 hectáreas.
- En prácticas y usos sostenibles (sistemas silvopastoriles, agroforestales, cercos y barreras vivas, árboles aislados, buenas prácticas agroambientales, control de erosión, sistemas de saneamiento básico rural) 1,601 hectáreas.
- En compensación y nuevas áreas de protección (compra de predios para compensación y protección, nuevas áreas para protección de embalses.) 3,715 hectáreas.

Estas son otras actividades de la gestión realizada en 2016:

- Firma de 85 acuerdos para llegar con programas de protección hídrica a 1,700 hectáreas, de las descritas anteriormente. Se destacan los convenios con Corantioquia, Cornare, Corpocaldas, Corpourabá y algunos municipios, para la protección de cuencas hidrográficas abastecedoras de embalses y sistemas del Grupo EPM.



- Realización de talleres y jornadas de educación y capacitación ambiental, con la participación de 10,624 personas.
- Implementación de 70 sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

Carbono Neutral

El Grupo EPM busca **contrarrestar**, a través de diferentes medidas, las **emisiones** derivadas de sus actividades, de tal modo que sea **neutral** el resultado del **balance entre las emisiones generadas y las evitadas o compensadas**.

Para lograr una operación Carbono Neutral en el Grupo EPM a 2025, hemos dado los siguientes pasos:

Inventario de emisiones: se realizó el inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), con metodología de cálculo homologada para el Grupo EPM, comprendiendo las filiales nacionales y algunas internacionales.

Reducción de emisiones: a la fecha el Grupo EPM cuenta con seis proyectos de reducción de emisiones registrados y validados en diferentes estándares, así:

- Parque eólico Jepírachi (Guajira).
- Centrales hidroeléctricas La Vuelta y La Herradura (Antioquia).
- REDD+ (Antioquia).
- Central hidroeléctrica Ituango (Antioquia, actualmente en construcción).
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Bello (Antioquia, actualmente en construcción).
- Parque eólico Los Cururos (Chile).



Compensación de emisiones: la gestión realizada en este asunto durante el 2016 fue:

- Estimación de emisiones reducidas por concepto de la operación de los proyectos registrados.
- Proceso de verificación de reducción de emisiones a partir de la operación de las centrales hidroeléctricas La Vuelta y La Herradura, y el parque eólico Los Cururos, por Icontec, entidad operacional designada y acreditada por la ONU.





Consolidación

En los negocios

Generación

Los meses del primer semestre del año estuvieron bajo los efectos del **fenómeno de El Niño** y la indisponibilidad de la **central Guatapé** por el incendio de los cables de potencia. El **impacto** fue considerable para la **generación hidráulica** meta y dio lugar al aumento de la generación térmica, tanto para el sistema en general como para EPM en particular.

Bajo estas condiciones y gracias a un trabajo intenso, **EPM gestionó** la pronta **recuperación** de la central Guatapé, el bombeo de agua del embalse del Peñol hacia las demás centrales de la cadena Nare-Guatapé y la operación del resto de **plantas hidráulicas** de generación y sus embalses asociados, así como la **consecución del combustible** para la generación térmica, no solo en las plantas de La Sierra y Dorada sino también en la planta de Barranca, propiedad de ESSA. Se redujo así el impacto económico y se contribuyó a la confiabilidad del suministro del servicio hacia la demanda.



No obstante las difíciles condiciones de la operación, el negocio de Generación de energía eléctrica logró un cumplimiento del 92% de su presupuesto de Ebitda, debido a la gestión de los recursos hidráulicos durante el segundo semestre del año, junto al pago de la póliza de lucro cesante en el mismo año del evento.

Se destaca también el cambio en el **enfoque de la gestión ambiental** y social en las áreas de influencia de las centrales de generación, materializado en la **firma de convenios con aliados** que cuentan con alto posicionamiento e impacto en las regiones, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Corporación Prodepaz. Estos convenios se fundamentan en **una visión integral de los territorios** de interés, a partir de **agendas de desarrollo de mediano y largo plazo**, buscando realizar proyectos en asociación con terceros, en un enfoque regional, que **permitan mejorar la calidad de vida** de las personas que allí habitan.



Transmisión y Distribución

En el negocio de Transmisión y Distribución el programa de **Gestión integral y sostenible del control de las pérdidas de energía**, por medio del cual **se legalizan usuarios en barrios subnormales** y se recupera energía, a lo largo del año generó **ahorros en EPM por COP 41,575 millones** y 90.18 GWh.

En las **filiales nacionales** se avanzó en la **ejecución del plan de inversiones**, cuya ejecución ascendió en 2016 a COP 745,992 millones. EDEQ obtuvo por sexto año consecutivo el **incentivo regulatorio por mejora continua** en la Calidad del Suministro de Energía, cercano a COP 3,000 millones por año.

A nivel internacional, **ENSA** (Panamá) **normalizó redes** en sectores de Colón como parte del plan integral para la provincia. De esta forma, mejoraron los niveles de calidad del servicio y disminuyeron los tiempos de espera en sucursales y el centro de contacto en un 300%. Por su parte, **Eegsa** (Guatemala) disminuyó sus tarifas un 2% gracias a la **mejora** en las licitaciones de **compra de energía**. **DECA** renovó los contratos de compra de energía para Comegsa y así logró precios que favorecen la competitividad de la empresa; además se dio un fortalecimiento del esquema de gestión integral de riesgos en las compañías del Grupo DECA. Finalmente, **Delsur** (El Salvador), con la asesoría del Núcleo Corporativo, contrató el nuevo sistema geográfico de información.



Agua y Saneamiento

Se **superaron las metas** en la gestión integral del **Agua No Contabilizada**, gracias a estrategias encaminadas a la **reducción de las pérdidas técnicas y comerciales**. Adicionalmente, se realizaron **modernizaciones** en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, que permitieron mejorar los índices de confiabilidad y aportaron a la **reducción de costos de operación**, alcanzando en promedio un 40.9% de energía eléctrica autogenerada. Además, se implementó el modelo para la gestión y control de vertimientos de Aguas Residuales no Domésticas (ARnD).

En **Aguas de Malambo** se fortaleció la gestión comercial por la **implementación del plan “Descuenta a tu cuenta”**, que ofrece diferentes opciones de pago a los clientes morosos. En **Aguas de Oriente**, por su parte, se realizó una **intervención operativa para la detección y reparación de más de 30 fugas**, lo que permitió disminuir las pérdidas del 40% a un valor inferior al 20%. En **Aguas de Urabá**, cien de nuestros funcionarios del Grupo se certificaron en las competencias relacionadas con los **procedimientos de actividades operativas** de redes del sistema de acueducto y la aplicación de las normas técnicas vigentes en la intervención de las redes del sistema de acueducto.

En **Aguas de Urabá** se mejoró la **continuidad del servicio** de acueducto en Carepa y El Reposo, pasando de 17.6 y 6 horas respectivamente a 24 horas, y en Turbo de 3.6 horas a 5 horas. Además, se logró la **disminución de las pérdidas** en 5.15 puntos gracias a la implementación de buenas prácticas operativas y a la efectividad de la gestión comercial. Por su parte en **Aguas Nacionales**, específicamente en la ciudad de Quibdó (Chocó) **se aumentó la continuidad del servicio** de acueducto, al pasar de 10 horas a 11.7 horas.

En materia de gestión de **residuos sólidos**, con la implementación del esquema de “renting” en **Emvarias** se obtuvieron **incrementos en la disponibilidad de vehículos**, pasando del 79% al 91%, y una reducción del 94% en el retraso de las rutas mayores, lo que dio lugar a una disminución de las quejas en un 11% con respecto al año anterior.

En la filial **Adasa** (Aguas Antofagasta, Chile) se logró la **negociación tarifaria quinquenal del mercado regulado y la terminación de la ampliación de la planta desalinizadora**, con incremento en los ingresos del mercado regulado. Por otra parte, se constituyó **Ticsa Colombia**, por cerca de USD 45 millones, e inició la gestión comercial en el negocio de aguas industriales.

Gas

En el negocio del Gas hubo **incremento en los consumos**, especialmente en el **mercado secundario** con las ventas de gas para la generación de energía, lo que ayudó a superar la emergencia creada por el fenómeno El Niño y el incidente en la central Guatapé.

Para el año 2016 se termina con **consumos superiores a los 802 millones de m³**, de los cuales son cerca de 170 millones de m³ de gas a las térmicas, lo que significó ingresos por COP 122,099 millones.



Proyectos de transformación empresarial

Con el fin de **mejorar** el gobierno, la **competitividad del Grupo** y a su vez beneficiar a los clientes, usuarios, dueños, empleados, comunidad y otros grupos de interés de EPM, a través de la **operación integrada**, el **desarrollo de capacidades** y la **optimización de procesos** se avanzó en la ejecución de los proyectos de **transformación empresarial**.

Estos son los principales avances en sus proyectos:

En el 2016 el proyecto **“Productividad en Campo”** logró una captura de **beneficios cercana a los COP 35,000 millones**. Entre los principales avances se encuentra la finalización de la etapa de análisis y diseño en la implementación del FSM (Field Service Management), la finalización del piloto en Envvarias y la implementación de mejoras en los procesos de campo del negocio de Gas y en las siete regiones de Antioquia del negocio Transmisión y Distribución para el proceso de mantenimiento.



Dentro de la ejecución del proyecto **“Implementación de la cadena de suministro”**, el Grupo EPM cuenta con la herramienta informática Ariba implementada en EPM. Esta herramienta optimizará la **gestión de las compras estratégicas**, permitirá homologar los procesos y realizar análisis del gasto de las empresas del Grupo. Adicionalmente, durante el 2016 finalizó la primera y segunda fase de la unificación del catálogo de bienes y servicios, lo que generó un código único tanto para los bienes como para los servicios. También se lograron avances importantes en la **homologación y estandarización de procesos de contratación**, compras menores y reabastecimiento para EPM y las filiales nacionales. En materia internacional, se continuó con la integración de la cadena de suministro de las filiales internacionales mediante la realización de dos foros de relacionamiento internacional y la identificación de posibles bienes para realizar compras de Grupo. Por último, durante la realización de este proyecto se logró una captura de **beneficios** en el año 2016 por valor de **COP 182,548 millones**.



El proyecto **“Implementación de un centro de servicios compartidos para el grupo empresarial”** ha venido apoyando la operación de Servicios Grupo EPM con la consolidación (diseño, implementación, estabilización y evolución) de **19 servicios transaccionales** soportados en la implementación de: 1. Una plataforma unificada de Grupo “Te Guío”, para la atención telefónica y presencial a los clientes de los servicios; 2. Una herramienta BPMS (Business Process Management Suite) como gestor de flujos, facilitando el cumplimiento de los ANS y el logro de eficiencias en la operación de los servicios; 3. La herramienta “Mercurio Multiempresa” para la gestión documental unificada de Grupo, la cual entró en funcionamiento para EPM, CHEC, ESSA, EDEQ y Emvarias, y 4. Una plataforma para la recepción, atención y control de PQR de los clientes de Servicios Grupo EPM a nivel nacional, orientada a mejorar los servicios y el relacionamiento con los clientes. Adicionalmente, en la operación y evolución de los servicios se ha logrado la captura de sinergias y se han evidenciado los costos reales de los servicios a nivel de Grupo.

El proyecto **“Gestión de Activos”** definió el Plan Estratégico de Gestión de Activos (PEGA) y se elaboraron metodologías para la gestión de los activos productivos del Grupo, tales como “Análisis de fallas”, “Planes de mantenimiento” y “Críticidad de los activos”. Adicionalmente, se culminó la etapa de análisis de requerimientos para la implantación de la herramienta informática EAM (Enterprise Asset Manager). Durante el año 2016 los avances y las acciones implementadas representaron una captura de **beneficios de COP 19,833 millones**.

En el programa de **“Desarrollo Humano”** se logró la implementación del **modelo de servicios**, se ajustó el portafolio de servicios y se reestructuró la Vicepresidencia de Desarrollo Humano y Organizacional, al tiempo que se realizó la **valoración de potencial** en los niveles de cargos directivos, profesional, auxiliares, tecnólogos, técnicos y sostenimiento. Este programa tenía prevista la valoración de 2,772 y la amplió a 4,061 personas valoradas, toda vez que se incluyó en el alcance la valoración de los niveles del cargo auxiliares y sostenimiento. De otro lado, se obtuvo la homologación como grupo de actividades de Gestión de Beneficios y de **rediseño del proceso de Atracción de Talento** para EPM y las filiales energía, además de definir el modelo de designación nacional e internacional y salir en vivo en EPM la primera fase de la herramienta HCM, que soporta en esta fase los procesos Atracción Talento y Desempeño y Desarrollo y actividades de Gestión Planta.

Como parte del proyecto de **“Renovación del interior del Edificio EPM”**, durante el 2016 fue puesto al servicio de toda la comunidad el sótano -2 o zona de atención comercial, así como el piso 3 denominado el “piso de servicios”, ambos **completamente renovados** y con excelentes espacios y acabados. De igual forma, también se renovó y se puso a disposición de todos nuestros colaboradores el piso 4 y se finalizaron las obras civiles en el piso 10, donde estará ubicada la Gerencia General del Grupo.





Por otra parte, en el proyecto **“Conexión Digital”** entraron en operación las aplicaciones móviles Factura web, Reporte de daños y Reporte de fraudes (para clientes) y E1(OW), Reporte de tiempo y Mi Bitácora Exprés (para empleados). Así mismo, se implementaron las **comunicaciones unificadas** en el Fepep (Fondo de Empleados EPM), Fundación EPM, Distrito Térmico, filiales nacionales de Aguas y Skype for Business para el Grupo EPM en Colombia.

Además, se cuenta con **escritorios virtuales** en las filiales CENS y ESSA, y pilotos en EDEQ, CHEC y una nube privada para ambientes de desarrollo y pruebas, al tiempo que se integraron las **salas de reuniones virtuales** de EPM con EPM Chile, Adasa, Ticsa, Delsur, ENSA y Eegsa, y se cuenta con **Office 365** para Grupo EPM en el ámbito nacional.

Gobierno Corporativo

En el Grupo EPM el Gobierno Corporativo es el conjunto de **disposiciones, prácticas y medidas que demarcan el adecuado equilibrio entre la propiedad y la gestión de la empresa**, con el fin de garantizar la sostenibilidad y el crecimiento, los derechos de los inversionistas y socios, la transparencia y ética en nuestra actuación y el equilibrado acceso a la información para los grupos de interés.

Durante el año 2016, como consecuencia del cambio de Administración Municipal, se hicieron algunas modificaciones en la **conformación de la Junta Directiva**, máximo órgano de dirección de EPM. Dichos **cambios**, así como los implementados en el equipo de la administración, fueron efectuados sin alterar la alineación de los intereses del propietario con la alta administración de la empresa, en un marco de **fortalecimiento de las prácticas de Gobierno Corporativo**, con miras a garantizar que la relación entre los órganos de gobierno de la empresa sea efectiva y transparente.

De igual manera, en relación con las **filiales del Grupo** se surtieron algunas **modificaciones en los órganos de gobierno** de las mismas. En particular, algunos de los cambios más significativos en la composición societaria del Grupo, como la **fusión de las empresas Aguas de Urabá y Aguas de Occidente**, motivaron que en materia de Gobierno se hicieran ajustes en los órganos de gobierno de la filial fusionada Aguas Regionales.

Por otro lado, en el 2016 se llevó a cabo un plan de relacionamiento con los socios de EPM en las empresas filiales, que para el caso de las filiales nacionales en su mayoría corresponden a entes territoriales, que también cambiaron su representación en ese año debido a las dinámicas electorales del sistema democrático en Colombia. Con ese plan, liderado por el Gerente de EPM, se buscó entre otras cosas alinear las posiciones de EPM como accionista mayoritario de las empresas del Grupo, con los demás socios, para propender al mejor desarrollo de las sociedades y de los territorios donde estas se encuentran.

En materia del **Acuerdo de Gobierno de EPM**, el 2016 fue un año de consolidación, en el que se suscribieron actas entre las empresas del Grupo EPM para alentar la obtención de sinergias. Adicionalmente, se adhirió a este Acuerdo la **empresa EV Alianza Energética**, primer acercamiento del Grupo al negocio de **Eficiencia Energética**.

Por último, se resalta que durante el año 2016 la gran mayoría de las empresas del Grupo acogieron, a través de sus juntas directivas, el “Manual de conflictos de interés y tratamiento de decisiones en interés de Grupo”, con lo cual se homologa esta buena práctica en el grupo empresarial.





Crecimiento

Crecer hace parte de la estrategia que definió el Grupo EPM y durante el año 2016 ese crecimiento se dio principalmente mediante las siguientes iniciativas:

Proyectos de infraestructura

Proyecto Hidroeléctrico Ituango

Este proyecto no es solo una trascendental obra de infraestructura para el país sino 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. En el 2016 se ejecutaron inversiones por COP 1.3 billones en la construcción de esta obra que le **aportará 2,400 MW al país**.



Estas inversiones se han materializado en lo siguiente:

- Avance del 47% en el llenado de presa, con 9,157,750 m³.
- Excavación del vertedero con 81% de avance, y en los concretos del vertedero con avance del 67%.
- Excavación de túneles de conducción.
- Culminación de las excavaciones en la casa de máquinas.

En el año 2016 se ejecutaron COP 79,959 millones dentro de la gestión ambiental, social y de sostenibilidad, COP 2,256 millones en Antioquia Iluminada, COP 7,225 millones en el programa Aldeas y COP 104,700 millones en construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de vías.

A diciembre 31 del 2016 el **avance** del Proyecto Hidroeléctrico Ituango fue de **63.8%**, con una inversión total desde el inicio del proyecto de **COP 5.7 billones**.



Proyecto Nueva Esperanza

EPM continúa con el reto de desarrollar, como parte del Sistema de Transmisión Nacional (STN), el proyecto de transmisión de energía Nueva Esperanza, que a lo largo del **2016** ha ejecutado inversiones por **COP 120,422 millones**. Estos son sus avances durante el año:

- 89.3% en la línea NE – Guavio más reconfiguraciones 230 KV.
- 70.2% en la línea NE – Bacatá 500 KV.
- 99% en subestaciones.
- En mayo de 2016 se energizó la subestación Nueva Esperanza.
- 2,732 empleos directos y 516 indirectos.
- Proyectos de desarrollo con comunidades, con concertaciones por más de COP 3,090 millones en 18 municipios del área de influencia del proyecto.

El avance del proyecto es de un 91%, con una inversión desde el inicio de COP 392,631 millones.



Línea de transmisión Bello–Guayabal–Ancón

Proyecto de transmisión de energía eléctrica que mejorará la **confiabilidad en el suministro energético** en el Valle de Aburrá y fortalecerá el Sistema de Transmisión Nacional, ofreciendo mayor capacidad al **transporte de la energía que se genera en el Norte de Antioquia** para beneficiar a millones de colombianos en el Sur del país. En 2016 se ejecutaron inversiones por COP 65,434 millones en los siguientes aspectos del proyecto:

- 100% de materiales comprados para la construcción de líneas y subestaciones.
- 78% de avance en la gestión predial.
- 79.6% de avance en subestaciones.
- 75% de avance en obra civil de la línea subterránea.
- 100% en licenciamiento ambiental.
- Gestión social: COP 6,180 millones.
- Gestión ambiental: COP 6,975 millones que se ejecutarán en los municipios del área de influencia del proyecto.
- 261 empleos directos.
- Compensaciones ambientales por más de 13 hectáreas.

Al terminar el año se registra un **avance del 77%** en el desarrollo del proyecto, con una **inversión** desde el inicio de las obras de **COP 79,573 millones**.

Aguas Claras Parque planta de tratamiento de aguas EPM

El 21 de junio se inauguró la Plaza del Agua, que permite a la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras convertirse en más que una obra de infraestructura, un espacio para lograr la participación activa de la comunidad.

Dentro de los avances del proyecto se tienen los siguientes:

- Culminación de la construcción del Interceptor Norte, con 8.2 km, incluyendo los cruces colectores.
- Avance del 81.67% en la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Construcción de 3,814 metros de ramales colectores.

En 2016 avanzamos en importantes obras que conforman el programa de saneamiento del río Medellín, con inversiones ejecutadas desde el inicio del proyecto por aproximadamente **COP 1.2 billones**. A diciembre 31, el **avance** en el desarrollo del proyecto fue de un **75.9%**.

Proyecto 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**. En 2016 se registra la ejecución de inversiones por **COP 57,512 millones** y la puesta en operación de la primera etapa del proyecto: provisión de agua en el Alto de las Palmas (Envigado):



- 1 captación
- 1 estación de bombeo de agua cruda
- 1 planta de potabilización
- 3 estaciones de bombeo de agua potable
- 1 tanque de succión
- 3 tanques de almacenamiento
- 7 km de redes de Impulsión
- 13 km de conducciones
- 33 km de redes de distribución

A diciembre 31 de 2016 el **avance** en las obras fue de un **77%** y desde el inicio del proyecto se han invertido **COP 127,835 millones**.



Crecimiento en Urabá

Estas son las principales inversiones del Grupo EPM en la región de Urabá durante el año 2016, con el fin de atender los crecimientos en esta zona del departamento de Antioquia:

- **Ampliación y modernización** de la **subestación** San Pedro de Urabá, con un presupuesto de COP 2,740 millones; presenta un avance del 65%.
- **Expansión y reposición de redes** de uso general. La inversión ejecutada fue de COP 6,600 millones.
- En **electrificación rural**, se realizaron inversiones por COP 1,871 millones y se electrificaron 384 viviendas en los municipios de Apartadó, Arboletes, Carepa, Mutatá, Necoclí, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá y Turbo.
- Inversión de COP 929 millones en el tendido de 25 km de **redes de distribución de gas natural** para ampliar la cobertura del servicio de EPM.
- **Disminución en el índice de agua no contabilizada** (reducción de pérdidas) que ha bajado 5.15 puntos en los últimos 12 meses.



- Gestión de **recursos** y ejecución para el servicio de **agua y saneamiento** de **COP 48,552 millones**, de los cuales el 79% son bajo condición y el 21% propios.
- Aprobación por parte de la **Corporación Ambiental Corpourabá** de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV).
- Firma del **convenio interadministrativo con Corpourabá** para la **protección de las cuencas** abastecedoras en la región de Urabá, por valor de COP 530 millones. Con esta modalidad de BanC02, se conservarán los servicios ambientales comunitarios y se restaurarán 249 hectáreas en la Serranía de Abibe.
- En conjunto con Incoder, **realización del estudio de un distrito de riego** para atender aproximadamente 60,000 hectáreas de producción agrícola.
- Adquisición con recursos propios de los lotes para la construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) en los municipios de Chigorodó y Apartadó (ya se tenía Carepa). Actualmente se gestiona la compra de los lotes de Turbo y Mutatá.
- Puesta en marcha, con recursos propios, de dos pozos más en Turbo, para un total de cuatro, lo que ha permitido mejorar de forma notable la continuidad en el municipio, muy especialmente durante el fenómeno de El Niño 2016.
- Inicio del **piloto “acueducto aéreo”** en Aguas de Urabá, para que nuevos clientes-usuarios del municipio de Turbo accedan al servicio que por condiciones técnicas no es posible.
- En conjunto con la **Gobernación de Antioquia y Corpourabá**, aporte de los recursos para la **consultoría de las fuentes (acueducto regional)** como solución a largo plazo del abastecimiento en los municipios de Carepa, Apartadó y Turbo, así como en los corregimientos del área, incluyendo el futuro crecimiento logístico e industrial.

Crecimiento en el Oriente de Antioquia

EPM realizará la expansión y mejoramiento en la prestación de los **servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el sector del Valle de San Nicolás y en la zona del Alto de las Palmas**, de los municipios de Envigado, El Retiro y Rionegro, con una inversión total entre 2016 y 2019 de **COP 145,072 millones** en redes de acueducto y de recolección y transporte de aguas residuales, así como en una planta de potabilización y en dos de tratamiento de aguas **residuales. A lo largo del año 2016 se invirtieron COP 57,512 millones.**

Para el negocio de Agua y Saneamiento en Aguas del Oriente (El Retiro), se ejecutaron proyectos por valor de COP 436 millones. Se contribuyó además a cerrar las brechas en la prestación del servicio de agua y saneamiento.

Como parte del compromiso que el Grupo EPM tiene con la región, se asesoró y acompañó a EP de Rionegro, en actividades que le permitan superar algunas de las dificultades en la prestación del servicio y en otros asuntos críticos de su gestión. Paralelamente se analiza la posibilidad de que EPM entre a prestar los servicios de acueducto y alcantarillado en este municipio.



Crecimiento en los negocios

Transmisión y Distribución

En agosto de 2016 finalizó el proyecto de modernización de la **subestación de energía Anserma de CHEC**, con una inversión total de COP 948.8 millones. Su objetivo es ofrecer una mayor confiabilidad del servicio, mejorando la calidad del mismo para los usuarios de los municipios de Anserma, Risaralda, Belén de Umbría y Mistrató.

En Santander, continuando con el propósito de **mejorar la calidad del servicio** y garantizar la atención de la demanda, se realizó una inversión en ESSA por **COP 165,425 millones**, de los cuales COP 139,967 millones corresponden a infraestructura eléctrica.

Con la adjudicación de la convocatoria UPME del **proyecto ENEA 230 kV, CHEC** incursionará en el mercado de Transmisión. Este proyecto incluye la construcción, operación y mantenimiento de la mencionada conexión y hace parte del Plan de Expansión de Referencia Generación-Transmisión 2014-2028 del Ministerio de Minas y Energía (MME). De esta manera, la filial podrá capturar sinergias operativas y administrativas, e ingresos anuales por valor de USD 239,795. Así mismo, le fue adjudicada a EPM la convocatoria UPME 08-2016 **Subestación La Sierra**, que por su ubicación geográfica le permitirá a EPM apalancar otros proyectos de distribución, capturar sinergias operativas e ingresos anuales por valor de USD 145,000. Adicionalmente se ejecuta el Plan de Expansión del negocio de Transmisión en Trelec (Guatemala).



Agua y Saneamiento

En el negocio de Aguas, con las filiales nacionales se han tenido avances en la **gestión de recursos bajo condición**, los cuales se vienen utilizando principalmente en infraestructura para la captación y obras de redes de acueducto y alcantarillado.

Se viabilizaron proyectos para **Aguas Regionales por COP 38,420 millones** y para **Aguas de Malambo**, con recursos de la Corporación Regional del Atlántico, por **COP 4,973 millones**, específicamente para obras de alcantarillado. En **Aguas de Oriente**, por su parte, se realizaron obras de infraestructura para atender problemas de continuidad, reposición y ampliación de redes de alcantarillado, con una inversión acumulada de **COP 436 millones**.

En **Emvarias** se realizó inversión en dos proyectos: la adquisición de **12 sistemas de contenedores soterrados**, que garantizan al usuario la disposición de residuos las 24 horas del día los 7 días de la semana; y **Puntos Naranja**, del cual se inició la construcción en la sede Centro B, espacio diseñado con el fin de brindarle al ciudadano una alternativa para disponer los residuos especiales que no se incluyen en la recolección habitual de residuos, sin costo alguno y garantizando el tratamiento adecuado según el tipo de residuo.

Gas

La Estrategia de **Movilidad Sostenible**, con programas y **estaciones de servicio (EDS) de gas vehicular**, forma parte del compromiso de EPM con la ciudad y el medio ambiente. EPM finalizó el año con 17 estaciones de servicio de la marca EPM, con la entrada en operación de la estación del aeropuerto José María Córdoba. En el año **se convirtieron 1,254 vehículos a gas natural**, para un **acumulado de 54,941** que contribuyen cada día al mejoramiento de la calidad del aire. En esta línea de negocio se han obtenido ingresos de COP 34,771 millones, consumos de 37 millones de m³ y reducciones de material particulado (MP) de 26.81% y 66.87% de compuestos orgánicos volátiles (VOC).

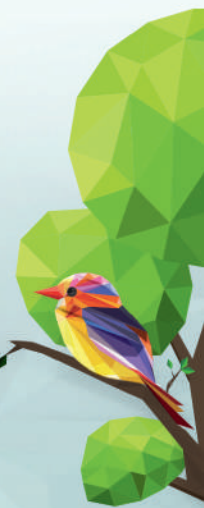
En el año 2016 entraron en operación **16 vehículos del Sistema Masivo de Transporte a gas**, que sumados a los 107 buses del masivo de Occidente y los 192 del Sistema Alimentador Oriental, presentan una reducción en las emisiones de (VOC) de 28.91%, de (MP) de 90.24% y 21.14% para el dióxido de carbono (CO₂).

Para Metroplús, con 77 vehículos (padrones y articulados), se tiene una reducción de 45.54% para VOC, de 91.55% para MP y de 21.14% para el CO₂.

En la flota de camiones recolectores de basura de Emvarias entraron a operar 40 recolectores de gas natural vehicular, para un total de 63 camiones con reducciones de 45.54% para COV, 91.87% para MP y 21.14% para CO₂.

Estos estimados de reducción de emisiones se obtienen al comparar la reducción en emisiones al usar gas natural (como sustituto del diésel) con la tecnología Euro IV, y en los convertidos al comparar las emisiones del gas natural con las de la gasolina.

Por otra parte, entró en operación el **Distrito Térmico La Alpujarra**, la primera incursión de EPM en la prestación del servicio público de energía térmica, en este caso con la generación de agua fría para su uso en los sistemas





de aire acondicionado. Es el primero de su tipo en América Latina y entraron en operación los sistemas de aire acondicionado de las **sedes de la DIAN y la Gobernación** de Antioquia, en la ciudad de Medellín, con reducciones del 100% en sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) y del 99.9% en gases efecto invernadero (GEI), y específicamente de 21.84% de CO₂ de reducción al compararlo con un sistema convencional. Estos porcentajes corresponden a las reducciones por edificio. En los próximos meses también estarán atendidas las sedes de la Alcaldía de Medellín, el Concejo Municipal, la Asamblea Departamental y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



Desarrollo del negocio de eficiencia energética en LATAM

Se constituyó la Sociedad EV **Alianza Energética** en Panamá para desarrollar **negocios de eficiencia energética del tipo ESCO (Energy Services Company) en América Latina**, con el propósito de desarrollar, instalar, financiar, operar y mantener proyectos para mejorar la eficiencia energética y la competitividad de las empresas en la región.

Se creó la sucursal de **EV - Alianza Energética** en Colombia para asegurar la presencia en el mercado local, al tiempo que se dio inicio a un **despliegue comercial del negocio**, con el cual durante el año se contactaron en **principio 86 clientes potenciales**, con análisis realizados a 64 y soluciones concretas con 5 clientes.

Perspectiva futura

Mediante **estudios de retrospectiva** de los últimos 15 años de EPM y del sector de los servicios públicos, la **revisión de la situación actual y una mirada del futuro al 2025**, se identificó una serie de **inductores en el entorno empresarial**, tales como: políticas frente al cambio climático, **tecnologías disruptivas**, la **revolución digital**, cliente más productivo en el **uso y el consumo**, y más autónomo y "limpio" como estilo de vida.

De esta manera, EPM estudia el **desarrollo y la implementación** de una serie de iniciativas articuladas con estas premisas, que apunten a **mejorar la eficiencia** de las operaciones actuales y **ampliar su portafolio de negocios** con criterios de agregación de valor a sus grupos de interés.



En línea con lo anterior, en el portafolio de **Desarrollo e Innovación** se están ejecutando en diferentes fases las siguientes iniciativas:

- Buscar soluciones con la oferta de generación de **energía distribuida**.
- Diversificación del portafolio de fuentes de generación. Se viene explorando la **energía solar y eólica con nuevas tecnologías**. A lo largo del 2016 se lograron los siguientes avances:
 - Inicio de estudios de energía eólica con nuevas tecnologías para aprovechar vientos de velocidades medias o a alturas superiores.
 - Con la Universidad de Antioquia y otras dos empresas de la ciudad, desarrollo del primer módulo solar fotovoltaico experimental exitoso de celdas nanoestructuradas.
- **Movilidad sostenible:** en la promoción de territorios sostenibles queremos ser el principal proveedor de **soluciones de carga privada y pública**, para crear nueva demanda de energía y generar nuevos ingresos asociados a la infraestructura. En este aspecto, se logró la firma de un Acta entre el Metro de Medellín, Metroplús, AMVA, Municipio de Medellín y EPM para la compra de dos buses eléctricos que serán incorporados en la flota de transporte, con el fin de incentivar aún más el uso eficiente de la energía, el cuidado del medio ambiente, los combustibles limpios y la salud de los habitantes del departamento de Antioquia, y a su vez verificar el funcionamiento técnico que permita promover su masificación.
- Otras iniciativas:
 - Pilotos exitosos para la incorporación de **sistemas inteligentes en las redes** para detectar fraude en tiempo real.
 - Desarrollo tecnológico de un sistema de diagnóstico patentable **de rotores en operación en las centrales de generación hidráulica**.
 - Exploración de iniciativas para el tratamiento de aguas residuales con microalgas. Además se vienen estructurando soluciones distribuidas de aguas y tratamientos no convencionales para lograr mayor eficiencia en este tratamiento.
 - Lanzamiento del modelo de **negocio de Energía Verde Certificada** para los clientes de EPM. Además, la Energía Verde Certificada contribuye al cumplimiento de la meta ambiental del Grupo para ser Carbono Neutral en el 2025.
 - Aprovechamiento de los **biosólidos en la producción de un fertilizante**.



- Contribución al sector **agrícola e industrial:** durante este año 2016 se hicieron varios pilotos para incursionar en nuevos usos, donde se incluyen negocios agropecuarios como trapiches, secadoras de café y granjas avícolas y porcícolas, que han requerido de **soluciones creativas para que usen el gas natural en sus procesos**, ganando en calidad y competitividad.





Resultados financieros

Comportamiento macroeconómico

Durante 2016 la economía mundial presentó un débil desempeño, explicado en parte por el **estancamiento del comercio internacional**, debilidad de las inversiones, de la demanda y la productividad. Las economías avanzadas presentaron un crecimiento moderado y bajos niveles de inflación. Las **economías emergentes** y en desarrollo continuaron en el proceso de ajuste a unos menores precios de las materias primas y a un **debilitamiento de sus monedas**. Fue un año de choques geopolíticos, como la salida del Reino Unido de la Unión Europea ("Brexit") y la elección presidencial de EE.UU. El **precio del petróleo repuntó al final del año** hasta ubicarse en promedio en 52 dólares por barril después de los acuerdos de la OPEP y otros países para recortar la producción de crudo en el primer semestre de 2017. En este escenario el Fondo Monetario Internacional estima que la economía mundial habría crecido 3.1% en 2016, levemente frente a 2015 (3.2%).

En Colombia, se intensificó en **2016 la desaceleración de la actividad económica** que comenzó hacia finales de 2014 por la fuerte **reducción de los precios del petróleo**. Según el DANE, el Producto Interno Bruto (PIB) creció en 2016 a una tasa de 2%, inferior al crecimiento registrado en el mismo período de 2015 (3.1%). A este menor ritmo de expansión de la economía influyeron los fuertes choques de oferta que se presentaron durante el primer semestre de 2016 como el fenómeno de El Niño, el paro camionero y la devaluación de la tasa de cambio, con impacto de forma negativa en los precios y la actividad productiva.

Por el enfoque de la oferta, los sectores que jalaron el crecimiento en 2016 fueron la industria manufacturera, la construcción y el financiero. Mientras que los sectores que presentaron la mayor desaceleración fueron minería, agropecuario, suministro de electricidad, gas y agua y comercio. Por el lado de la demanda interna, el menor crecimiento de la economía estuvo asociado a una **contracción de la inversión fija y a una fuerte reducción del consumo** del Gobierno y los hogares. Con relación al mercado laboral, de acuerdo con el DANE en 2016, la tasa de desempleo fue de 9.2%, aumentando 0.3 puntos porcentuales respecto al mismo período del año anterior (8.9%).

En **materia de inflación**, en el primer semestre del año los **precios presentaron tendencia al alza**. Este comportamiento estuvo asociado con los choques de oferta mencionados. A partir de agosto esta tendencia se revirtió y los precios descendieron hasta cerrar el año con una variación de 5.75%, 1.02 puntos porcentuales por debajo de la inflación de 2015 (6.77%). Con este resultado se incumple por segundo año consecutivo el rango meta de inflación fijado por el Banco de la República (2% a 4%). En respuesta a la aceleración de los precios observada en el primer semestre de 2016, el Banco de la República incrementó la tasa de interés de intervención y al final del año se ubicó en 7.50%, 1.75 puntos porcentuales por encima de la tasa final de 2015 (5.75%).

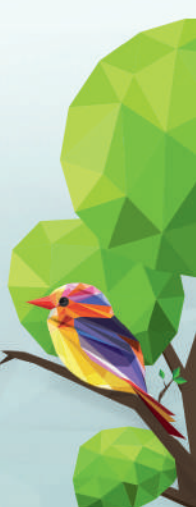


En el mercado cambiario, en el primer trimestre de 2016 la tendencia de la tasa de cambio local fue hacia **la devaluación, explicada por la fuerte caída de los precios del petróleo**, hasta llegar a ubicarse por debajo de 30 dólares por barril. Entre el segundo y tercer trimestre de 2016 la tendencia de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) se revirtió hacia la apreciación. Esta debilidad del dólar estuvo explicada principalmente por una mejora en los precios del petróleo, la estabilización en el crecimiento de la economía de China y la ampliación de la política monetaria expansiva de Europa y Japón. En el último trimestre del año, la TRM presentó un comportamiento mixto, se devaluó por cuenta de la volatilidad que generó en los mercados la elección presidencial de EE.UU. Sin embargo, en diciembre la TRM se apreció nuevamente, impulsada por el incremento de los precios del petróleo que tuvo lugar después de aprobarse el acuerdo de recorte de producción por parte de la OPEP, lo que llevó a ubicar el WTI sobre los USD 50 (el más alto alcanzado en el año). En este escenario, la TRM cerró el año en COP 3,000,71, alcanzando una apreciación anual de -4.7% frente a 2015 (COP 3,149).

Otro aspecto de **alta incertidumbre** durante el 2016 y que tendrá sus efectos en el año 2017, es la adopción mediante la **Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016 de la reforma tributaria estructural**, que generará impactos en el Grupo EPM, destacándose entre otros:

- **Unificación del impuesto sobre la renta e impuesto sobre la renta para la equidad (CREE)** en el impuesto sobre la renta, con reducción de la tarifa nominal de las personas jurídicas, quedando en 34% para el 2017 y 33% para el 2018 y siguientes. Además, se crea para 2017 y 2018 una sobretasa del impuesto sobre la renta del 6% y 4% respectivamente, para contribuyentes que liquiden una base gravable superior a \$800 millones. Esta sobretasa está sujeta a un anticipo del 100% de su valor.
- La actividad de Generación de energía de EPM, al contar con un **contrato de estabilidad jurídica** vigente hasta el año 2028, podrá continuar con la aplicación de las normas estabilizadas en los términos en los que se encontraban en 2008, año de suscripción del contrato. Se resalta la tarifa de renta del 33% vigente el día de inicio del contrato.
- **No habrá** nueva obligación del **Impuesto a la Riqueza o al patrimonio** más allá del año 2017.
- Se modifica la **tarifa general del IVA del 16% al 19%**. La reforma dejó previsto que la tarifa del impuesto sobre las ventas aplicable a los contratos celebrados con entidades públicas o estatales, será la vigente en la fecha de la resolución o acto de adjudicación, o suscripción del respectivo contrato. Si tales contratos son adicionados, a dicha adición le son aplicables las disposiciones vigentes al momento de la celebración de la misma.

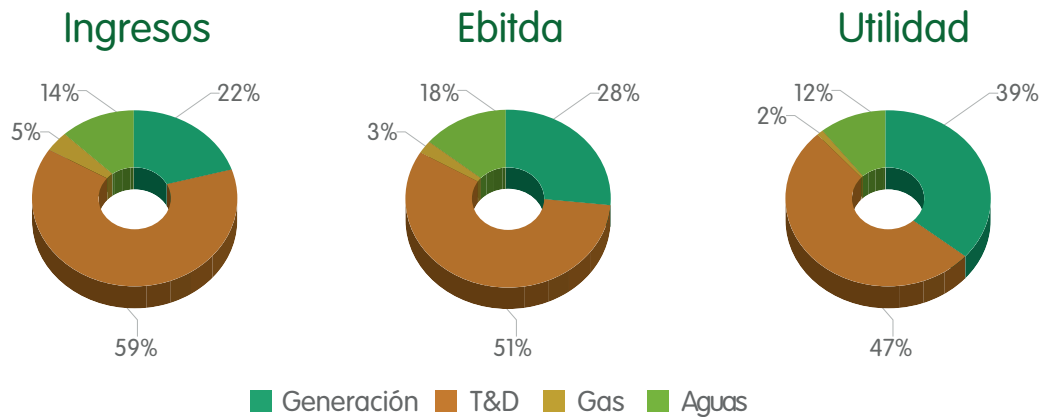
Con este panorama, las perspectivas para 2017 proyectan para la economía colombiana un crecimiento, ajustándose a un proceso de desaceleración. En el frente internacional se espera un crecimiento moderado debido principalmente a una recuperación en los mercados emergentes y economías en desarrollo y al repunte de los precios de las materias primas como el petróleo. Se esperan fuertes inyecciones de liquidez en Europa y Japón, y adicionalmente existe una alta incertidumbre sobre la orientación y el impacto de las políticas económicas de Estados Unidos.





Resultados del Grupo EPM

Durante el 2016 las empresas del Grupo han enfrentado ambientes económicos y políticos de altibajos que han impactado los resultados de las compañías. No obstante este panorama, **el Grupo alcanzó ingresos por COP 15,854 miles de millones**, con un **crecimiento del 14%**; un **Ebitda de COP 4,036 miles de millones**, **12% superior al 2015**, y un **resultado del período de COP 1,866 miles de millones**, lo que muestra un **incremento del 85%**.



El negocio de **Generación** del Grupo **obtuvo un Ebitda de COP 1,155 miles de millones**, con un crecimiento del 5% en relación con el año 2015 que registró un crecimiento en ingresos del 16%. Los resultados son jalonados principalmente por el negocio de generación de EPM matriz, el cual presentó un aumento en los ingresos del 18%, en el que **se destaca** un mayor valor por prestación del servicio de regulación de frecuencia, por mejor precio de liquidación y mayor asignación. El incidente de la central Guatapé fue reconocido en forma razonable por la aseguradora. Los costos y gastos efectivos de este negocio en el Grupo presentaron una variación del 19%, explicado por el aumento en las compras de energía en bolsa, las compras de gas y ACPM dada la menor generación, y por la valorización de la vía El Limón–Anorí situada en el área de influencia de la central Porce III por COP 78 miles de millones.

El **Ebitda** del negocio de **Transmisión y Distribución (T&D)** fue de **COP 2,145 miles de millones**, con una variación del 11% por los mayores ingresos generados en incrementos en el consumo de los clientes del mercado regulado no residencial y el comportamiento favorable del IPP tanto en EPM como en las filiales nacionales.

El negocio de **Aguas**, por su parte, **generó un Ebitda de COP 740 miles de millones** con una variación del 29%, explicado por la aplicación del nuevo marco tarifario en Colombia y la incorporación de los resultados correspondientes al 2016 de Adasa, que aportó un Ebitda de COP 242 miles de millones.

El negocio del **Gas obtuvo un Ebitda de COP 122 miles de millones**, lo que evidencia un buen año para el negocio por las mayores ventas al mercado secundario a generadoras térmicas por el fenómeno de El Niño.

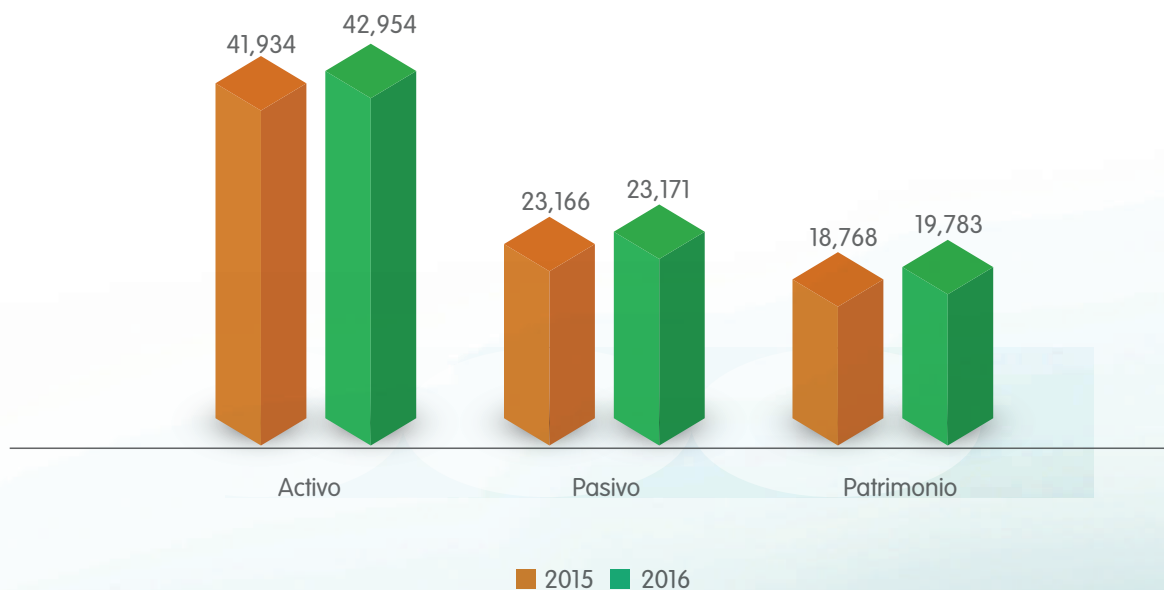


El **resultado neto presenta un crecimiento del 85%, equivalente a COP 857 miles de millones**, explicado por la dinámica operativa que se refleja en una variación del Ebitda del Grupo en COP 427 miles de millones y una variación de otras partidas, en las que se destaca el comportamiento de la tasa de cambio que, unida a la cobertura cambiaria de deuda, permitieron alcanzar un ingreso por diferencia en cambio y una mayor provisión del impuesto de renta.

Las transferencias al Municipio en 2016 ascendieron a COP 817 miles de millones, de los cuales COP 445 miles de millones corresponden a transferencias ordinarias y COP 372 miles de millones a extraordinarias.

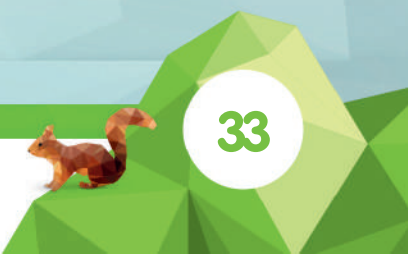
Estado de la situación financiera

En 2016 el **crecimiento en los activos fue de 2%** al pasar de COP 41,934 miles de millones **a COP 42,954 miles de millones**, los pasivos se mantienen estables de COP 23,166 miles de millones a COP 23,171 miles de millones y el **patrimonio aumentó 5%** pasando de COP 18,768 miles de millones a **19,783 miles de millones**.



Los activos no corrientes del Grupo crecieron en 3%, lo que se explica por un efecto combinado de mayores inversiones en infraestructura realizadas por EPM en el Proyecto Hidroeléctrico Ituango y en la Planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras, frente a una disminución por la venta de las acciones de Isagén. EPM participa con el 84% del total de activos no corrientes del Grupo. Los activos corrientes presentan una disminución del 2%.

Los **pasivos totales del Grupo permanecieron estables**. El endeudamiento financiero del Grupo cerró en COP 15,736 miles de millones (36.6%) con un incremento de COP 322 miles de millones. **El indicador Deuda / Ebitda del Grupo se ubicó en 3.69 frente al 3.76 del 2015**; el comportamiento del indicador es el resultado de un mejor Ebitda y de un comportamiento estable de la deuda adquirida para financiar las inversiones.





Calificaciones de riesgo crediticio

Producto de las acciones realizadas en materia operativa y de Gobierno Corporativo, las calificaciones de las empresas del Grupo EPM se han mantenido en niveles esperados.

Para EPM, durante 2016 se obtuvo la **ratificación de las calificaciones de riesgo** local e internacional, **Moody's "Baa3"** desde el 2009, y con perspectiva estable por cuatro años consecutivos; y con **Fitch Rating "AAA" a nivel local** y desde el 2014 una **calificación internacional "BBB+"**, lo que indica que se mantiene la confianza de parte de los inversionistas. Las calificaciones otorgadas apoyaron en forma definitiva la viabilización de la estrategia de financiación 2016 que incluye **desembolsos por USD 611.4 millones con el sector financiero internacional**, destinados al plan general de inversiones y al Proyecto Hidroeléctrico Ituango.

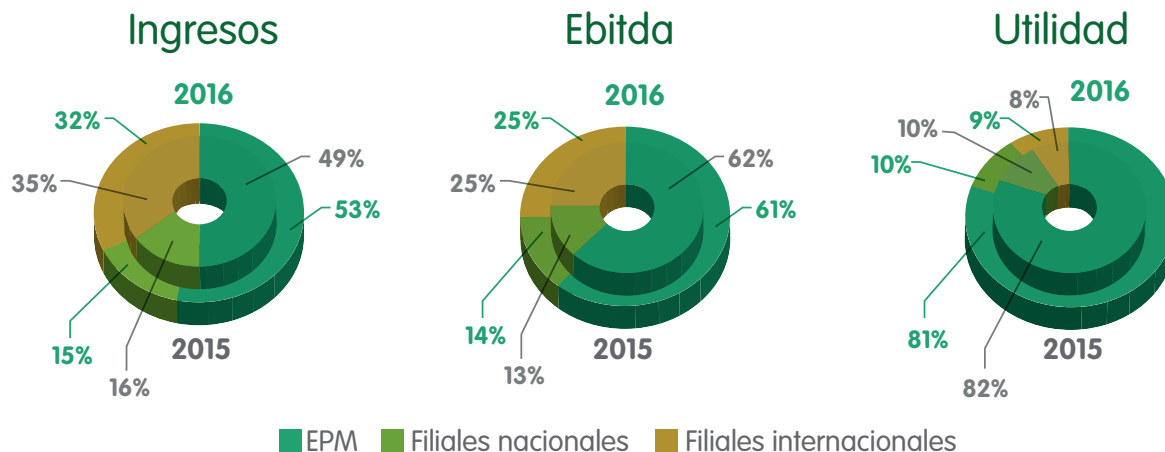
Comportamiento y evolución de las inversiones, diversificación

El Grupo EPM ha implementado una estrategia de diversificación que le ha permitido tener presencia en Chile, México, Guatemala, Salvador, Panamá, Bermuda y Colombia, a través de 48 empresas entre filiales y subsidiarias del sector energía, agua potable y saneamiento básico, así como empresas cuyo propósito es apalancar actividades relacionadas con la dinámica empresarial del Grupo, como lo son MaxSeguros, Promobiliaria y el Fondo de Innovación.

Durante el 2016 las compañías del Grupo enfrentaron **ambientes económicos y políticos de altibajos**. En el caso de México, si bien es cierto se registró un crecimiento del 2.4% del PIB, producto del mayor dinamismo del consumo privado, las exportaciones y el sector servicios, los resultados electorales en Estados Unidos llevaron a una alta fluctuación de la moneda, situación que la convierte en una de las divisas más depreciadas de los países emergentes. Para el caso de **Chile**, la actividad económica creció en promedio **1.42%, inferior a 2015 (2.32%)**, resultado que evidencia la desaceleración de la economía, no solo por la contracción del sector minero sino también por un bajo desempeño en todas las ramas de actividad. Por su parte, **las economías de los países de Centroamérica** presentan **crecimiento a ritmos inferiores** a las metas establecidas por los gobiernos locales (Guatemala, El Salvador), mientras que la economía de Panamá, que había fijado metas de crecimiento sustentadas en la ampliación del Canal de Panamá, se ha visto restringida por la desaceleración del comercio internacional.

En el año 2016 **EPM recibió de sus filiales y subsidiarias recursos por COP 529 miles de millones**, de los cuales las compañías controladas entregaron **dividendos por COP 135 miles de millones** y las no controladas (UNE e ISA) por **COP 229 miles de millones**. EPM Inversiones S.A. realizó una disminución de capital mediante reembolso de aportes por COP 165 miles de millones, con el objetivo de retornar recursos para EPM, mejorar la estructura financiera y optimizar la carga impositiva.





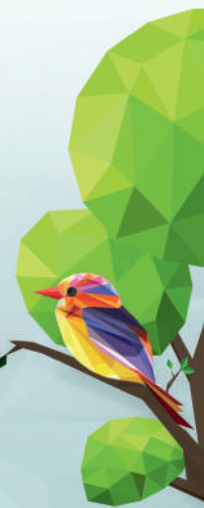
Durante el año 2016, EPM **capitalizó a Aguas de Malambo** en COP 14 mil millones, de los cuales se pagaron efectivamente COP 11.5 mil millones, recursos destinados a financiar el plan de inversiones que busca mejorar los indicadores de calidad, continuidad y cobertura. En EPM Chile se llevó a cabo una recomposición de la estructura deuda/capital, capitalizando EPM un valor de USD 30 millones. EPM LATAM, vehículo de inversión de propiedad de EPM, capitalizó en USD 43,350 a EV Alianza Energética S.A., empresa constituida el 22 de enero con el objeto de prestar servicios de eficiencia energética. Este mismo vehículo capitalizó a EPM México por USD 8.9 millones.

En general, las **compañías nacionales de energía** y de aseo presentan **resultados acordes con el plan de negocio** y las rentabilidades esperadas. Esta tendencia se mantiene para las compañías de Centroamérica (GESA, DECA, Delsur y ENSA).

Por su parte, las **empresas de agua y saneamiento** en Colombia vienen en un **proceso de estabilización operativa y de ejecución de inversiones**, que busca alcanzar las metas operativas y financieras.

Durante el año 2016 **Adasa continuó con la consolidación del plan operacional, financiero y organizacional**. En 2016 entró en funcionamiento al 100% la ampliación de la Planta Desaladora Norte, que aumenta la capacidad productiva en 200 lts/seg. Y genera mayor disponibilidad de agua y mayores ingresos para los próximos años. Al cierre del año la compañía presentó un **incremento en el Ebitda del 23.8%**, apalancado en el incremento de los consumos en el mercado no regulado, que le ofrece un gran potencial de crecimiento a la compañía. Los indicadores, como satisfacción de clientes, percepción de la comunidad y clima laboral, mejoraron respecto al año anterior.

Con relación al **Parque Eólico Los Cururos**, los **precios** de la energía presentaron una **tendencia descendente**, jalonada por la disminución de precios de los combustibles y la expansión del sistema eléctrico con tecnologías renovables no convencionales con costos inferiores. Adicionalmente, se presentaron restricciones de tipo técnico (efecto desacople) y regulatorio que han modificado los mecanismos de remuneración. La menor perspectiva de ingresos generó un impacto en los estados financieros, con lo cual se refleja un gasto por USD 64.2 millones.





La inversión realizada en Panamá en la **Hidroecológica del Teribe (HET)** se ha visto afectada por la **menor generación, producto de la disminución en la disponibilidad hídrica en la cuenca y un costo marginal de la energía menor**. Además, se presentó la modificación en la canasta energética de Panamá con mayor participación de tecnologías no renovables a bajos costos. La menor perspectiva de ingresos generó un impacto en los estados financieros, con lo cual se refleja un gasto de USD 13.4 millones.



En **México**, la modificación de los mecanismos de contratación pública en el sector de saneamiento, así como una mayor competencia en el sector privado y la afectación de uno de sus principales clientes, particularmente Petróleos Mexicanos (Pemex) por la disminución de los precios del petróleo, generó **menores expectativas en los ingresos**, con lo cual se registra un gasto en los estados financieros por USD 24.2 millones.

Venta de la participación accionaria de EPM en Isagén

En enero de 2016 el **Gobierno Nacional vendió** a la firma canadiense Brookfield su participación accionaria en Isagén, equivalente al 57.6%.

EPM solicitó al Honorable Concejo de Medellín la autorización para **vender su participación**, la cual fue otorgada y se registró el proceso de enajenación ante la Superintendencia Financiera. Adicionalmente, se realizaron las etapas requeridas para el proceso: la primera dirigida a los destinatarios de condiciones especiales y la segunda al público en general, en las cuales no se enajenaron acciones. Después de haber cumplido estos pasos, EPM quedó habilitado para participar en la OPAV adicional que lanzó Brookfield.

Actuando en nombre de EPM, el pasado mes de julio la sociedad comisionista de bolsa Ultraserfinco colocó la orden de aceptación de la OPA de Brookfield, y en septiembre la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) adjudicó la OPA que realizó Brookfield sobre acciones de Isagén, en la cual EPM participó con 358,332,000 acciones.

Finalmente, **en septiembre** se dio cumplimiento a la operación y **EPM recibió COP 1.48 billones por la venta de las acciones**.



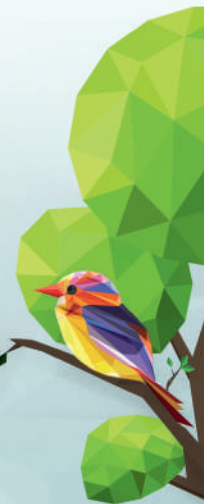


Sistema de Gestión de Calidad y Ambiente de Control






Sistema de Gestión de Calidad

Análisis de la Política de Gestión de Calidad

Elementos	Responsable	Cumple  	Observaciones
¿La política de gestión integral es adecuada al objeto para el cual fue creada la entidad?	Gerencia Desarrollo Corporativo		La política es apropiada al objeto social de EPM, establecida en el artículo 3 de los Estatutos, Acuerdo Municipal N°12 de 1998; y está alineada con el direccionamiento estratégico de la empresa.
¿La política de gestión integral es coherente con el plan de desarrollo, los planes sectoriales y de desarrollo administrativo, el Sistema de Control Interno y los planes estratégicos establecidos?	Gerencia Desarrollo Corporativo		La política es coherente con los planes de desarrollo municipal y nacional, desarrollo administrativo, Sistema de Control Interno y planes estratégicos; estos elementos son analizados en el proceso de "Reconocimiento del entorno y el desempeño organizacional" del ciclo Planeación Integrada.
¿La política de gestión integral incluye un compromiso de cumplir con los requisitos de sus clientes, de mejorar continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad, y en el marco de su función, de contribuir al logro de los fines esenciales del Estado, definidos constitucionalmente?	Gerencia Desarrollo Corporativo		La política responde a los requisitos: de los grupos de interés, organizacionales, legales y de las normas de referencia. Con el grupo de interés Clientes y usuarios se establece el Contrato de Condiciones Uniformes - CCU, en el cual se definen los requisitos para los productos y servicios y las condiciones en las que EPM está dispuesta a prestar el servicio en condiciones de confiabilidad, continuidad y calidad.





Elementos	Responsable	Cumple  	Observaciones
¿La política de gestión integral proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad?	Gerencia Desarrollo Corporativo		La política es un elemento que se articula con el direccionamiento estratégico; los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad corresponden a los objetivos definidos en el Cuadro de Mando Integral de EPM, lo que es consecuente con lo establecido en la "Ley 872 de 2003, por la cual se crea el Sistema de Gestión de Calidad".
¿La política de gestión integral se comunica a todos los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas dentro de la entidad y es entendida por ellos?	Gerencia Desarrollo Corporativo, Gerente Desarrollo Humano y Cultura Organizacional		En mayo de 2016, se realizó la jornada de "Articulación al 100, un acercamiento a los Sistemas de Gestión", que contó con una participación de aproximadamente 400 funcionarios. Asimismo, durante el segundo semestre se realizaron talleres de sensibilización "Un espacio de calidad para comprender tu rol", dirigido a los responsables de procesos, responsables de sistemas de gestión y otros públicos involucrados. Se encuentra disponible en la página web de EPM
¿La política de gestión integral se revisa para su adecuación continua?	Gerencia Desarrollo Corporativo		La política se revisa para su adecuación; se expidió hace 6 años y sigue vigente el cumplimiento de los requisitos establecidos.



Resultado de las auditorías internas

Durante todo el año se desarrolló un programa de auditorías internas, a través de un nuevo contrato con la firma Training Corporation Ltda., cuyo objeto contractual es la "Prestación de servicios profesionales para la ejecución de auditorías internas a los sistemas de gestión de EPM".

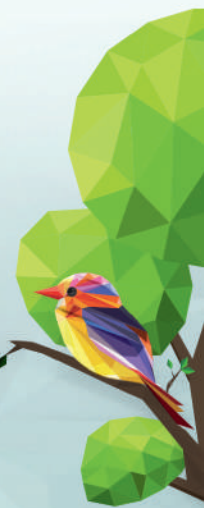
El programa de auditorías se realiza con un enfoque de auditoría combinada: se auditaron de manera simultánea el Sistema de Gestión de la Calidad según la Norma Técnica Colombiana para la Gestión Pública 1000 (NTCGP 1000) y los Sistemas de Gestión Certificados (ISO 9001) y Acreditados según la Norma Técnica Colombiana ISO/IEC 17025. La auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según el Decreto 1072 de 2015, fue realizada por la Administradora de Riesgos Laborales Colmena.

Indicadores	Meta	Resultado
Cumplimiento del programa de auditorías	100%	100%
Evaluación del servicio de auditorías	4.8	4.7
Evaluación del servicio de auditores	4.5	4.7

Deficiente	$X < 2$
Regular	$2X < 3$
Bueno	$3 \leq X < 4$
Excelente	$4 \leq X \leq 5$

Escala de evaluación de Auditorías y Auditores

El consolidado de hallazgos corresponde al 33% de fortalezas, 49% oportunidades de mejora y 18% no conformidades.





Fortalezas		No conformidades		Oportunidades de mejora	
1	Plan de aprendizaje que fortalece la formación en competencias con base en la educación, formación, habilidades y experiencia.	1	El análisis de datos no evidencia suficiencia para la toma de decisiones.	1	Revisar y divulgar la Información de los procesos.
2	Existen focos estratégicos para el cumplimiento del requisito en el contexto de la organización.	2	Falta control de documentos y registros.	2	Ajustar la caracterización de los procesos.
3	Se resalta el compromiso de los equipos de trabajo auditados con la mejora continua.	3	No se documenta el análisis de causa raíz de las acciones de mejora.	3	Socializar metodología de riesgos.
4	Buen trabajo de los sistemas en la identificación, análisis y clasificación de los riesgos.	4	Desactualización del normograma según versión vigente.	4	Evaluar la eficacia de las acciones de mejoramiento.
5	Eficiencia y efectividad en los sistemas debido a la investigación y desarrollo de materiales, uso de nuevas tecnologías y controles en los procesos.	5	Falta diligenciamiento de la lista de chequeo para trabajos en altura y de energía peligrosos.	5	Fortalecer las competencias en seguridad y salud en el trabajo para contratistas.
6	Control sobre elementos y equipos de protección personal, y evidente compromiso con el mantenimiento de las condiciones del ambiente de trabajo.	6	Las hojas de seguridad de las sustancias químicas utilizadas no se encuentran en los sitios de uso (taller, almacén).	6	Realizar investigación de enfermedades laborales.
7	Adecuado almacenamiento de residuos peligrosos.	7	Es necesario el recambio periódico eficiente de los equipos de atención de incendios. Se evidencian equipos vencidos.	7	Contar con las medidas de atención de emergencias, realizar simulacros de emergencias médicas y probar la cadena de llamadas y la respuesta de las instituciones de apoyo.
8	Se revisan requerimientos contractuales en materia de seguridad y salud en el trabajo de los contratistas. Se evidencia cumplimiento.	8	Falta señalización que informe sobre acceso a escaleras, con el fin de reducir el riesgo por caída.	8	Mejorar la cultura del reporte, registro y análisis de incidentes, en algunas instalaciones, de modo que permita documentarlos, adoptarlos y generar lecciones aprendidas.



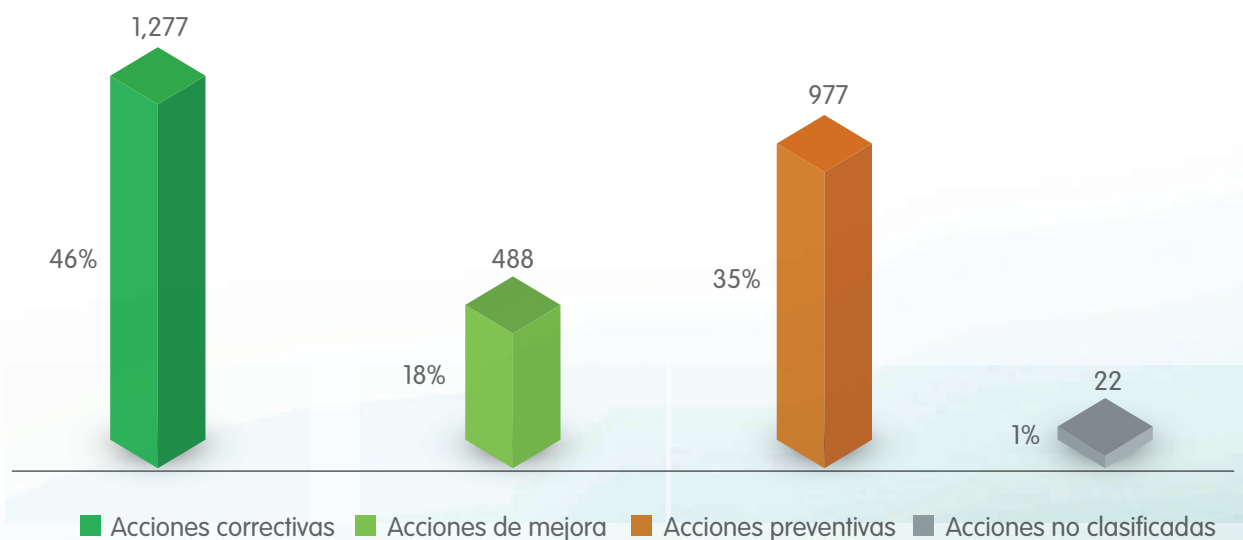
Planes de mejoramiento

Se realizó la parametrización de la última versión del Modelo de Procesos en el sistema de información Kairos, al tiempo que se inició la migración de la información de los riesgos y los planes de mejoramiento matriculados en la herramienta de la anterior versión.

En total se encuentran documentadas 2,764 acciones, de las cuales el 72% son eficaces, el 9% son no eficaces y el 19% no se encuentran clasificadas.

Se resalta que la sumatoria de las acciones preventivas y de mejora, equivalente al 53%, demuestra que hay proactividad por parte de los responsables de procesos hacia la cultura del mejoramiento continuo.

Sin embargo, la definición de acciones correctivas ascendió al 46%, producto de los orígenes como: Auditoría interna de control, Gestión integral de riesgos, Auditoría externa de sistema de gestión y Auditoría interna de sistema de gestión.






Respecto al estado de las acciones de los planes de mejoramiento de la vigencia anterior, aunque para la vigencia 2016 no se definieron acciones de origen Revisión por la Dirección, desde las dependencias que integran el Equipo MECI se le dio continuidad a la acción "Gestionar los planes de mejoramiento en Kairos"; entre otras, mediante el fortalecimiento de la cultura del mejoramiento continuo, potenciando la figura del Aliado Desarrollo Organizacional. Con este fin, la Gerencia Desarrollo Corporativo asigna responsabilidades de acompañamiento y apoyo en la mejora de la calidad de la información ingresada a la herramienta, con la intervención directa de los responsables de procesos y expertos asignados.



Conclusión del estado del Sistema de Gestión de Calidad

El Sistema Gestión de Calidad implementado en EPM, según la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000: 2009, es: conveniente, adecuado, eficaz, eficiente efectivo.

Revisión	Si/No	Conclusión
<p>Conveniencia</p> <p>¿Existe alineación o coherencia del Sistema de Gestión de la Calidad con las metas y políticas organizacionales?</p>		<p>El Sistema de Gestión de la Calidad está alineado y es coherente con las metas y políticas organizacionales definidas por EPM; la actual administración le ha dado énfasis a la estrategia del Grupo EPM durante su período, a través de las “5 C”: Cercanía, Cobertura, Cuidado del ambiente, Consolidación y Crecimiento, como las acciones que le aportarán a la MEGA, redefinida de acuerdo con los resultados financieros, sociales y ambientales. Los objetivos del sistema corresponden a los objetivos definidos en el Cuadro de Mando Integral de EPM.</p>
<p>Adecuación</p> <p>¿Las acciones para el Sistema de Gestión de la Calidad son suficientes para cumplir los requisitos?</p>		<p>Se presenta cumplimiento de los requisitos legales y normativos. Con relación a los requisitos del cliente y de la organización, en términos generales se tuvo cumplimiento, con excepción de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos del cliente: el incidente presentado en la central hidroeléctrica de Guatapé dejó a la planta fuera de servicio durante cuatro meses, debido a un error humano en el procedimiento de mantenimiento. El hecho generó pérdidas y afectó la reputación de la empresa; no obstante, la infraestructura eléctrica respaldó la continuidad del servicio. • Requisitos de la organización: no se alcanzaron las metas en: <ul style="list-style-type: none"> ◦ “Cumplimiento de hitos de proyectos de infraestructura”. ◦ “Proveedores y contratistas”, en cuanto a transparencia, cumplimiento de compromisos contractuales y desempeño social y ambiental. ◦ “Entorno social y político”, por dificultades concentradas en el relacionamiento con el Municipio de Bello.
<p>Eficacia</p> <p>¿Se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados?</p>		<p>El Sistema de Gestión de la Calidad es eficaz, en general el resultado del indicador Ebitda es favorable, pese a que en 2016 se presentaron las siguientes situaciones imprevistas: el fenómeno de El Niño que afectó la generación de energía, encareciendo la operación; la devaluación del peso que tuvo un impacto en la estructura financiera de EPM, y el incidente en la central Guatapé.</p>



Revisión

Si/No

Conclusión

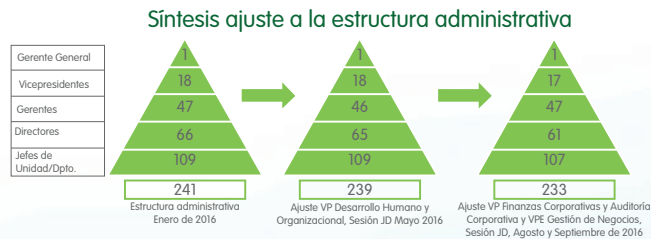
Eficiencia

¿Existe relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados?

Algunas de las actividades planificadas y los recursos utilizados se ven reflejados en:

✓ **Procesos:** implementación de la herramienta MEGA para documentar procesos, modelamiento de 53 procesos hasta nivel de tareas, realización de la jornada "Articulación al 100, un acercamiento a los sistemas de gestión y talleres, Un espacio de calidad para comprender tu rol".

✓ **Organización:** en atención al énfasis a la estrategia del Grupo EPM que ha brindado la actual administración de la empresa, a través de las "5 C" (Cercanía, Cobertura, Cuidado del ambiente, Consolidación y Crecimiento), en la **Consolidación** se realizó la revisión de las dimensiones Organización/ Procesos/Información/Tecnología/Personas del modelo de **Arquitectura Empresarial**, buscando que todas estén acordes para la viabilización de la estrategia del Grupo. Como resultado, se efectuaron ajustes de las estructuras administrativas de las vicepresidencias Desarrollo Humano y Organizacional (optimización de tres dependencias) Suministros y Servicios Compartidos (creación de una dependencia), Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgos e Inversiones (seis dependencias), Auditoría Corporativa (optimización de una dependencia) y Gestión de Negocios (creación de una dependencia).



Igualmente, se aprobaron 43 plazas en las diferentes vicepresidencias evaluadas.

Plazas aprobadas	Mayo 2016	Agosto 2016	Sep. 2016	Total
VP Auditoría Corporativa		19		19
VP Desarrollo Humano y Organizacional	3			3
VP Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgos e Inversiones		17		17
VP Gestión de Negocios			2	2
VP Comunicación y Relaciones Corporativas			2	2
Total	3	36	4	43


✓ Implementación de la herramienta HCM para la administración del talento humano.

✓ Adquisición y puesta en marcha de la herramienta Ariba para la nueva estrategia de Cadena de Suministros.

Sin embargo, se presentaron dificultades en los trámites de permisos y licencias en el desarrollo de algunos proyectos de infraestructura (subejecución en la Planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras y sobrejexecución en el proyecto Nueva Esperanza), lo que generó reclamaciones y demoras en la ejecución de las obras, con los sobrecostos que esto conlleva.





Revisión	Sí/No	Conclusión
<p>Efectividad</p> <p>¿Hay impacto de la gestión, tanto en el logro de los resultados planificados como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles?</p>		<p>EPM obtuvo el premio CIER (Comisión de Integración Energética Regional) internacional, categoría Plata, por la satisfacción en el servicio de energía eléctrica. También ocupó el noveno lugar en el ranking nacional, según el estudio Merco, que mide la reputación corporativa.</p> <p>Sin embargo, distintos hechos que se presentaron en el año, como el incidente de la central hidroeléctrica de Guatapé, el fenómeno de El Niño y la devaluación del peso, entre otros, contribuyeron a que algunos usuarios tengan una imagen de la empresa desfavorable sobre la calidad en la gestión y de igual forma se perciba a EPM distante de los usuarios.</p>

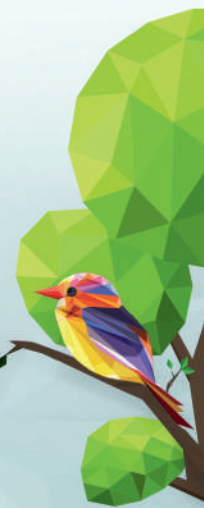
Ambiente de control

El ambiente de control se fortalece en 2016 acorde con los propósitos corporativos referenciados en la Política de Gestión del Control Interno. Se realizaron diferentes acciones orientadas a adaptar y mejorar los elementos internos en correspondencia con las necesidades empresariales, los requerimientos normativos y las mejores prácticas asociadas.

- EPM obtuvo una calificación de 87.5 puntos sobre 100 en la novena medición de Transparencia Empresarial (capítulo servicios públicos). La empresa se ubicó en un riesgo moderado de corrupción, una calificación que evidencia los avances que ha realizado la organización en políticas y mecanismos para prevenir riesgos de esta naturaleza, facilitar el acceso a la información y promover espacios de diálogo y participación con los diferentes grupos de interés. Las variables de medición fueron sustancialmente modificadas y endurecidas por dicha corporación, lo cual hace más meritorios los resultados alcanzados.
- Se continuó con el desarrollo de actividades de socialización y sensibilización asociadas al Plan Anual de Anticorrupción y Atención al Ciudadano, al igual que actividades de monitoreo frente a la ética, acciones que contribuyen a fortalecer en los servidores públicos la cultura de la transparencia en la gestión.
- A partir de abril de 2016 EPM cuenta con un nuevo mecanismo para expedir y gestionar las normas internas asociadas a los procesos, denominado Nuevo Modelo Normativo, protocolizado en Decreto de la Gerencia General, y que tiene como propósito normalizar y flexibilizar el modelo actual de la organización.
- Se desarrolló el Plan Anual de Anticorrupción y Atención al Ciudadano, con el fin de garantizar que todas las acciones realizadas por los servidores públicos sean transparentes y obedezcan a buenas prácticas de gestión.



- En el Grupo EPM queremos ser un referente empresarial, contar con las mejores prácticas, e involucrar normas internacionales en nuestra gestión de cumplimiento, liderando su gestión y participando activamente en acciones colectivas que generen alto impacto en la sociedad. Por ello, participamos y adherimos al Acuerdo Colectivo del Sector Eléctrico sobre lucha contra la corrupción y la promoción de la libre competencia, promovido por el Consejo Nacional de Operación (CNO) y XM S.A. E.S.P., con la veeduría de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República de Colombia, Transparencia por Colombia y la ONUDC. De este acuerdo también hacen parte todas nuestras filiales nacionales operativas de energía y venimos cumpliendo con los requisitos exigidos a los adherentes, que se reportan a los veedores. Como cumplimiento de los requisitos del 2016, reportamos avances en:
 - Asistencia a las mesas de trabajo.
 - Divulgación del acuerdo a diferentes grupos de interés, mediante comunicados por la página web, intranet, presentaciones en diversos grupos de interés (Clientes y usuarios, Proveedores y contratistas, personal de EPM, comunidad y Comité de Gerencia de EPM).
 - Avance en el cierre de brechas de los principios de Transparencia Internacional.
 - Avance en el mapa de riesgos de corrupción y publicación del mismo en la página web de EPM.
 - Avance del cierre de brechas en temas de competencia.
 - Medición del clima ético en EPM.





Premios y distinciones

Durante el 2016 la empresa obtuvo significativos premios y distinciones. Entre ellos se encuentran:

Calificaciones crediticias internacional “BBB+” y nacional “AAA” otorgada por Fitch Ratings: por tercer año consecutivo EPM mantiene su calificación grado de inversión “BBB+”, dado su perfil crediticio que se caracteriza por una generación robusta de flujo de caja, apalancamiento moderado y relaciones saludables de cobertura y de liquidez. Entre tanto, para la capacidad de pago de EPM a nivel nacional, así como para su programa de emisión de bonos en pesos por 4.5 billones, Fitch Ratings mantuvo la máxima calificación posible en Colombia, “AAA”.

Reconocimiento de la Contaduría General de la Nación por aporte al desarrollo del Sistema Nacional de Contabilidad Pública de Colombia: EPM recibió un reconocimiento y exaltación por parte de la Contaduría General de la Nación (CGN), por “su gestión, labor, aplicación y observancia de la regulación contable pública expedida por la Contaduría General de la Nación, así como por los aportes, contribuciones y fortalecimiento en la culturización contable pública del país”.

Premio CIER Internacional categoría Plata por la satisfacción en el servicio de energía eléctrica: tres empresas del Grupo EPM fueron distinguidas con los premios de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER) 2016, que cada año realiza la Encuesta Regional de Satisfacción de Clientes Residenciales entre clientes y usuarios de energía eléctrica en América Latina, de 63 compañías distribuidoras de energía eléctrica en 13 países de América Latina. EPM ocupó el segundo lugar entre las empresas con más de 500,000 clientes, con una calificación de 85.2 puntos sobre 100, por encima de 31 empresas de este segmento, y ganó el Premio CIER en la categoría Plata. Por su parte, EDEQ recibió Oro en las empresas con menos de 500,000 clientes, con una calificación de 92.8 puntos sobre 100, y Delsur, filial del Grupo EPM en El Salvador, alcanzó la Plata, con 90.8 puntos sobre 100.

El Icontec volvió a reconocer la calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado de EPM: la auditoría realizada, con cero no conformidades detectadas, permitió la certificación hasta el año 2018.

EPM fue considerada como la empresa más admirada de Colombia, según el Panel de Opinión 2016: por segundo año consecutivo EPM obtuvo el reconocimiento del país en la octava versión del Panel de Opinión que consultó a 2,520 líderes de opinión de Bogotá y 17 de departamentos de Colombia.

Premio de Calidad 2016 Satisfacción Clientes Cocier – Asocodis a CENS por “Mayor evolución área de suministro de energía”.



Informe de gestión 2016

Presentado por el Gerente General de EPM

Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Informe de Gobierno Corporativo

Por ti, estamos ahí

Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





EPM ha concentrado sus esfuerzos en la implementación de un modelo de Gobierno Corporativo de Grupo, para habilitar la estrategia en un marco legal que permita el relacionamiento continuo en la gestión ordinaria de las empresas, un gobierno de las empresas alineado con los esquemas de decisión de la Matriz y una red de decisión y de propiedad que respete los derechos de los accionistas minoritarios y promueva la consecución de sinergias de Grupo, al tiempo que facilite la conciliación de los intereses particulares de cada empresa con los intereses del Grupo, así como la atención de las diferencias entre modelos de relacionamiento definidos.

El compromiso de EPM con la implementación de buenas prácticas de Gobierno Corporativo con alcance de Grupo, la ha posicionado como referente en esta materia, no solo para Colombia sino también para las empresas de Latinoamérica. Recientemente el Monitor Empresarial de Reputación Corporativa -MERCO 2015-, confirmó al Grupo EPM en la primera posición en el sector energía, gas y agua, con un total de 9,035 puntos, sobre 10,000. Es así como EPM permanece entre los cinco primeros lugares del ranking de las 100 empresas colombianas más responsables y con mejor Gobierno Corporativo.



Con este informe, que da cuenta del cumplimiento y los principales avances alcanzados en 2016 en materia de Gobierno Corporativo, una vez más cumple EPM con su compromiso de transparencia y revelación de información a sus grupos de interés e inversionistas.

Marco conceptual del Gobierno Corporativo en el Grupo EPM

EPM sigue siendo el segundo grupo empresarial más grande del país al registrar en el año 2016 ingresos de USD 5.8 billones y activos de USD 16.2 billones. Su crecimiento y consolidación como Grupo, desencadenan importantes retos en materia de Gobierno Corporativo al nivel de los más altos estándares internacionales para empresas de naturaleza pública. En este sentido, la implementación del modelo de Gobierno Corporativo de Grupo, alineado con el propósito empresarial y “las 5C” (Consolidación, Crecimiento, Cercanía, Cobertura y Cuidado del Medio Ambiente), se convierte en un mecanismo habilitador que fortalece el Gobierno Corporativo al consolidar la actuación como grupo empresarial y afianzar la relación con los grupos de interés, cuidando el adecuado equilibrio entre la propiedad y la gestión de la empresa.

Durante el año 2016 se diseñó el marco de actuación del modelo de Gobierno Corporativo, alineado con los órganos de Gobierno del Grupo. Esto permitió fortalecer el lenguaje común, identificar prácticas actuales y oportunidades de mejora en la gestión de gobierno, además de facilitar la planeación de largo plazo de Gobierno Corporativo del Grupo. *(Anexo 1. Órganos de gobierno y marco de actuación del modelo de Gobierno Corporativo del Grupo).*



Cumplimiento y avances en el Gobierno Corporativo de EPM

El 2016 significó para EPM un periodo de consolidación de buenas prácticas de Gobierno Corporativo que se detallarán en este capítulo, las cuales responden en gran medida a prácticas sugeridas por referentes a nivel mundial en esta materia.

Propiedad: Municipio de Medellín



Centro Administrativo La Alpujarra. Conjunto de edificaciones donde se encuentran ubicadas las sedes oficiales de la Alcaldía, el Concejo de Medellín y la Gobernación de Antioquia.

La totalidad de los derechos de propiedad de EPM la ostenta el Municipio de Medellín, representado por el Alcalde de Medellín, quien en virtud de la Ley 142 de 1994 y de los Estatutos de la empresa, nombra al Gerente General, preside la Junta Directiva y nombra directamente a los miembros que hacen parte de ella.

La relación con el Municipio de Medellín, en su rol de propietario de EPM, está regulada por la Ley y la normatividad interna, esta última recogida en el Convenio Marco de Relaciones suscrito desde 2007 por la Alcaldía de Medellín y EPM. En este Convenio se regulan las actuaciones del Municipio de Medellín en su papel de dueño de EPM, al tiempo que se establecen las expectativas de la ciudad frente a la gestión de esta empresa.

Entre otros temas, dentro de este Convenio se establece que el ejercicio de la propiedad del Alcalde de Medellín respecto de EPM, se ejerce por medio de su participación dentro de la Junta Directiva de EPM, órgano que además preside.



Así mismo, y en concordancia con el Acuerdo Municipal No. 69 de 1997 del Concejo de Medellín, establece que EPM transfiera anualmente, de manera ordinaria, hasta el 30% de la utilidad al Municipio. No obstante, en casos excepcionales, se pueden decretar transferencias adicionales por encima del monto definido, previamente aprobadas por el Concejo de Medellín.

Las transferencias adicionales deben ser analizadas y aprobadas por el Concejo de Medellín, consultando las necesidades financieras de la Administración Municipal y la sostenibilidad financiera de EPM, teniendo en cuenta que este último asunto debe ser constatado por el equipo financiero de EPM ante el Concejo Municipal. En términos generales, el Convenio Marco de Relaciones es un acuerdo de voluntades que describe principios y obligaciones que rigen la relación entre el Municipio de Medellín como propietario y EPM.

(Anexo 2. Contexto sobre el Convenio Marco de Relaciones).

Durante el año 2016 se realizaron transferencias de excedentes ordinarios equivalentes a COP 445,375,100,781, correspondientes al 30% de las utilidades del año 2015. Se hicieron además aportes extraordinarios por un total de COP 371,145,917,318.

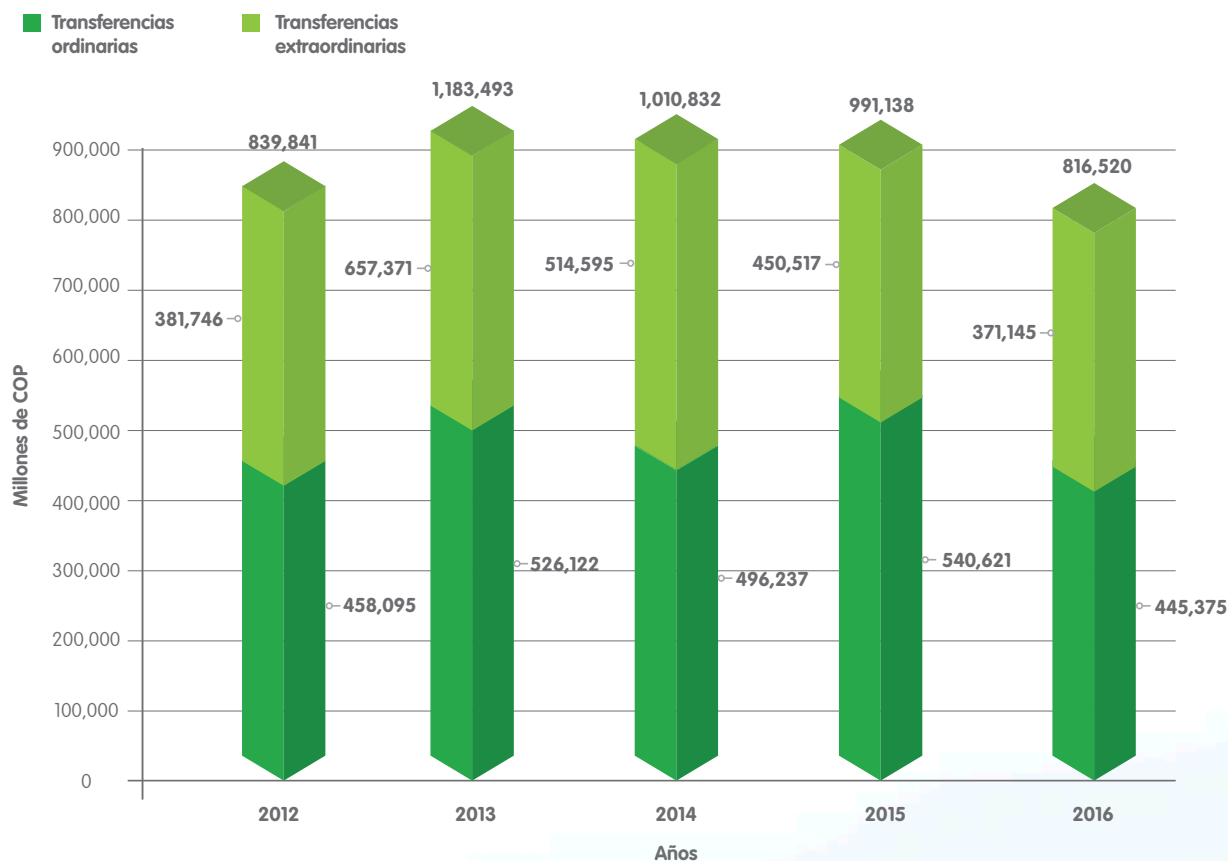


Las transferencias ordinarias fueron causadas con base en los cálculos contables de los excedentes financieros al cierre del ejercicio anterior. En todos los casos las transferencias extraordinarias fueron aprobadas con antelación por el Concejo Municipal, previa valoración de la necesidad planteada por el Alcalde de la ciudad y de los planes de inversión de la empresa.

De acuerdo con los Estatutos de EPM y en cumplimiento del Convenio Marco, las transferencias fueron analizadas y constatadas por EPM desde la perspectiva financiera y, como en años anteriores, las cifras transferidas no comprometen la viabilidad financiera de largo plazo de la empresa.



Transferencias al Municipio de Medellín



Transferencias ordinarias y extraordinarias entre 2012- 2016 al Municipio de Medellín (valor en millones de COP).

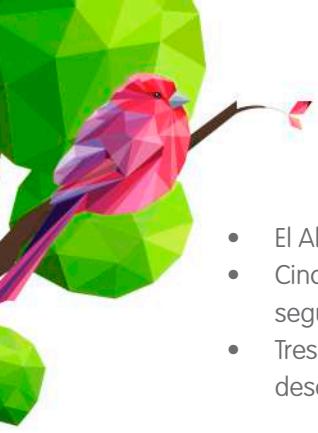
Administración de la Junta Directiva de EPM

EPM es una empresa oficial de servicios públicos domiciliarios, constituida como empresa industrial y comercial del Estado, del orden municipal, sujeta al régimen de la Ley 142 de 1994 que regula la prestación de los servicios públicos domiciliarios en Colombia.

La dirección de EPM está a cargo de la Junta Directiva y, por su parte, al Gerente General le corresponden la administración y representación de la entidad.

Conformación de la Junta Directiva

La conformación de la Junta Directiva de EPM está reglamentada por la Ley 142 de 1994, y a nivel interno por el Convenio Marco de Relaciones y el Código de Gobierno Corporativo de EPM. Estos documentos establecen que este cuerpo colegiado está conformado por nueve miembros principales sin suplentes, de la siguiente manera:



- El Alcalde de la ciudad de Medellín, quien es el Presidente de la Junta Directiva.
- Cinco personas designadas libremente por el Alcalde de Medellín, todas ellas con carácter de independientes según se establece en la normativa interna de EPM.
- 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).

El Código de Gobierno Corporativo de EPM señala como criterios que el Alcalde debe considerar los siguientes aspectos para el nombramiento de los miembros de la Junta Directiva:

- 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 en empresas cuya actividad esté relacionada con el sector de los servicios públicos.
- Para la elección de 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 llevado a cabo en desarrollo de su función.

Los miembros de la Junta Directiva se sujetan al régimen de inhabilidades e incompatibilidades establecido por la Ley.

De acuerdo con el Reglamento Interno de la Junta Directiva, las principales funciones del Presidente de la Junta Directiva, son:

- Nombrar y remover libremente los miembros de la Junta Directiva.
- Asegurar que la Junta Directiva fije e implemente eficientemente el direccionamiento estratégico de la empresa.
- Coordinar y planificar el funcionamiento de la Junta Directiva mediante un plan anual de trabajo.
- Velar por la ejecución de los acuerdos y por el cumplimiento de las responsabilidades y la participación activa de los miembros de la Junta Directiva.
- Liderar el proceso de evaluación de la Junta y 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.

El Secretario de la Junta, quien según los Estatutos de la empresa es a su vez el Secretario General de EPM, tiene las siguientes funciones:

- Realizar la convocatoria a las reuniones.
- Dar trámite oportuno a las solicitudes de la Junta Directiva.
- Elaborar las actas de la Junta Directiva y firmarlas conjuntamente con el Presidente.
- Velar por la conservación de los documentos de la Junta Directiva y por la legalidad de las actuaciones de la Junta Directiva.
- Definir el procedimiento para el desarrollo efectivo de las sesiones de la Junta Directiva.



Junta Directiva EPM



Federico Gutiérrez Zuluaga
Cargo: Presidente
Perfil: Alcalde de Medellín
Fecha de inicio: 01/01/2016
Calidad: no independiente



Elena Rico Villegas
Cargo: Vocal de Control
Perfil: Gestión Servicios Públicos
Fecha de inicio: 26/01/2016
Calidad: independiente



Alberto Arroyave Lema
Cargo: Vocal de Control
Perfil: Control y participación Social
Fecha de inicio: 25/02/2008
Calidad: independiente



Gabriel Ricardo Maya Maya
Cargo: Vocal de Control
Perfil: Jurídico
Fecha de inicio: 01/09/2006
Calidad: independiente



Claudia Jiménez Jaramillo
Cargo: Vocal
Perfil: Gestión Pública
Fecha de inicio: 26/01/2016
Calidad: no independiente



Manuel Santiago Mejía Correa
Cargo: Vocal
Perfil: Gestión Empresarial
Fecha de inicio: 30/04/2012
Calidad: independiente



Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy
Cargo: Vocal
Perfil: Servicios Públicos
Fecha de inicio: 11/03/2011
Calidad: independiente



Carlos Raúl Yepes Jiménez
Cargo: Vocal
Perfil: Financiero y RSE
Fecha de inicio: 08/07/2016
Calidad: independiente



Andrés Bernal Correa
Cargo: Vocal de Control
Perfil: Control y participación Social
Fecha de inicio: 25/02/2008
Calidad: independiente

La Junta Directiva está integrada por personas con perfiles que se ajustan a los retos que exige una empresa pública multilatina y multiservicios.



- En el año 2016 asumió la Presidencia de la Junta Directiva el Alcalde de Medellín, Federico Gutiérrez Zuluaga, quien designó como nuevos miembros de la Junta Directiva a Claudia Jiménez Jaramillo, Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy, Elena Rico Villegas y Carlos Raúl Yepes Jiménez.
- El número promedio de años de permanencia de los miembros actuales de la Junta Directiva, al 31 de diciembre de 2016, fue de 3.7 años.
- Siete de los miembros de la Junta Directiva tienen el carácter de independientes (77% 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 normativa interna.
- 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.
- Ninguno de los miembros de la Junta Directiva ocupa un cargo ejecutivo en EPM ni en sus filiales.
- El quórum deliberatorio para las sesiones de la Junta Directiva se forma con la mayoría de sus miembros. El quórum 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

En el año 2016 la Junta Directiva de EPM se enfocó en el análisis y la toma de decisiones en temas relacionados con la sostenibilidad de la empresa. Dentro de sus actuaciones más destacadas se encuentran:

- Redefinición de la MEGA y aprobación de los retos y desafíos para el período 2016 – 2019.
- Análisis de la estrategia del Grupo EPM y la evolución del objeto de EPM.
- Actualización del mapa de riesgos del Grupo EPM y revisión de las caracterizaciones y la valoración de los riesgos asociados al direccionamiento estratégico.
- Aprobación de la política de Seguridad de la Información y la Ciberseguridad.
- Seguimiento y control al desarrollo de los megaproyectos: Hidroeléctrica Ituango, Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM (en el municipio de Bello), Nueva Esperanza y Bello-Guayabal-Ancón.
- Creación del Comité de Seguimiento a Proyectos.
- Aprobación de los estados financieros de EPM y consolidados del Grupo EPM, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).
- Aprobación del plan de inversiones de infraestructura 2017 – 2020.

La gestión de la información asociada a la Junta Directiva se 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, transparencia y publicidad, para permitir una adecuada toma de decisiones que apalancen el crecimiento y la sostenibilidad empresarial. Además, atiende las normas vigentes sobre la materia y las mejores prácticas de Gobierno Corporativo.

Durante el año 2016 la Junta Directiva contó con información y análisis completos y suficientes por parte de la Administración, razón por la cual no se hizo necesaria la contratación de servicios de asesoría externa.

Durante el año 2016 se llevaron a cabo 15 sesiones de Junta Directiva. El promedio total de asistencia fue del 93%, promedio que supera el estándar nacional.



Asistencia Junta Directiva	
Miembros	% Asistencia
Alberto Arroyave Lema	100%
Andrés Bernal Correa	60%
Carlos Raúl Yepes Jiménez	86%
Claudia Jiménez Jaramillo	100%
Elena Rico Villegas	100%
Federico Gutiérrez Zuluaga	87%
Gabriel Ricardo Maya Maya	100%
Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy	100%
Manuel Santiago Mejía Correa	100%

La asistencia se calcula con base en 15 sesiones realizadas y la fecha en que el miembro de Junta Directiva inició el ejercicio del cargo.

La Junta Directiva definió en el año 2015 los lineamientos para su conformación, incluyendo los perfiles necesarios para integrarla con carácter multidisciplinario e independiente, y con visión global y alto sentido de responsabilidad por el servicio público.

(Anexo 3. Matriz de perfiles de la Junta Directiva).

Gestión de los comités de la Junta Directiva

Los comités de la Junta Directiva son espacios diseñados con el propósito de garantizar la eficiencia en la toma de decisiones, a través de un análisis detallado de los temas de Junta antes de cada sesión. Dicho análisis queda registrado en las actas e informes de recomendación de cada Comité.

En consonancia con las mejores prácticas de Gobierno Corporativo y con las necesidades del Grupo EPM, el 24 de mayo de 2016 la Junta Directiva creó el Comité de Seguimiento a Proyectos, cuya función principal consiste en realizar seguimiento a los proyectos priorizados por la Junta Directiva.



Junta Directiva de EPM 2016 (de izquierda a derecha): Alberto Arroyave Lema, Claudia Jiménez Jaramillo, Elena Rico Villegas, Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy, Andrés Bernal Correa, Orlando Uribe Villa (Secretario de Hacienda del Municipio de Medellín e Invitado permanente de la Junta), Gabriel Ricardo Maya Maya, Federico Gutiérrez Zuluaga (Alcalde de Medellín y Presidente de la Junta), Manuel Santiago Mejía y Carlos Raúl Yepes Jiménez.



Composición, función y asistencia de los comités de Junta:



Conformación:

- Claudia Jiménez Jaramillo, Elena Rico Villegas, Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy
- Claudia Jiménez Jaramillo, Carlos Raúl Yepes Jiménez, Gabriel Ricardo Maya Maya
- Alberto Arroyave Lema, Andrés Bernal Correa, Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy
- Elena Rico Villegas, Manuel Santiago Mejía Correa, Gabriel Ricardo Maya Maya



Asistencia Comités de Junta			
Comité	Miembros	# Sesiones 2016	Asistencia Promedio
Estrategia e Inversiones	Elena Rico Villegas	14	100%
	Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy		100%
	Manuel Santiago Mejía Correa		93%
Gestión	Claudia Jiménez Jaramillo	12	100%
	Carlos Raúl Yepes Jiménez		80%
	Gabriel Ricardo Maya Maya		92%
Auditoría	Andrés Bernal Correa	13	92%
	Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy		100%
	Alberto Arroyave Lema		100%
Seguimiento a Proyectos	Claudia Jiménez Jaramillo	7	86%
	Elena Rico Villegas		100%
	Gabriel Ricardo Maya Maya		100%

La asistencia se calcula con base en el número de sesiones realizadas y la fecha en que el miembro de Junta Directiva inició el ejercicio del cargo.

Remuneración de la Junta Directiva

La remuneración de los miembros de la Junta Directiva de EPM está fijada por el Alcalde de Medellín mediante el Decreto 1165 de agosto 12 de 2009. Para la vigencia 2016 se reconoció por concepto de honorarios el valor correspondiente a tres salarios mínimos legales mensuales vigentes por la asistencia a cada sesión de Junta Directiva y de Comité. El valor del salario mínimo legal mensual para la vigencia 2016 corresponde a la suma de COP 689,454.



Los miembros de Junta Directiva no tienen ninguna clase de remuneración variable.

Honorarios de la Junta Directiva 2016			
Miembros	Junta (COP)	Comité (COP)	Total (COP)
Alberto Arroyave Lema	31,025,430	26,888,706	57,914,136
Andrés Bernal Correa	18,615,258	24,820,344	43,435,602
Carlos Raúl Yepes Jiménez	12,410,172	8,273,448	20,683,620
Claudia Jiménez Jaramillo	31,025,430	37,230,516	68,255,946
Elena Rico Villegas	31,025,430	37,230,516	68,255,946
Federico Gutiérrez Zuluaga	0	0	0
Gabriel Ricardo Maya Maya	31,025,430	37,230,516	68,255,946
Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy	26,888,706	47,572,326	74,461,032
Manuel Santiago Mejía Correa	31,025,430	28,957,068	59,982,498
Totales	213,041,286	248,203,440	461,244,726

Evaluación de la Junta Directiva

La evaluación de la Junta Directiva es un ejercicio integral y periódico de la Junta Directiva y de la Alta Gerencia de EPM, que permite identificar la calidad y eficiencia de la gestión del cuerpo colegiado y sus oportunidades de mejora.

Producto de las evaluaciones de cada periodo se diseña un plan de fortalecimiento orientado al mejoramiento del desempeño de la Junta Directiva y sus comités, como también de su relacionamiento con la Alta Gerencia. Además, durante el año 2016 se realizó el plan de inducción a la Junta Directiva.

(Anexo 4. Contexto sobre el programa de inducción de la Junta Directiva).

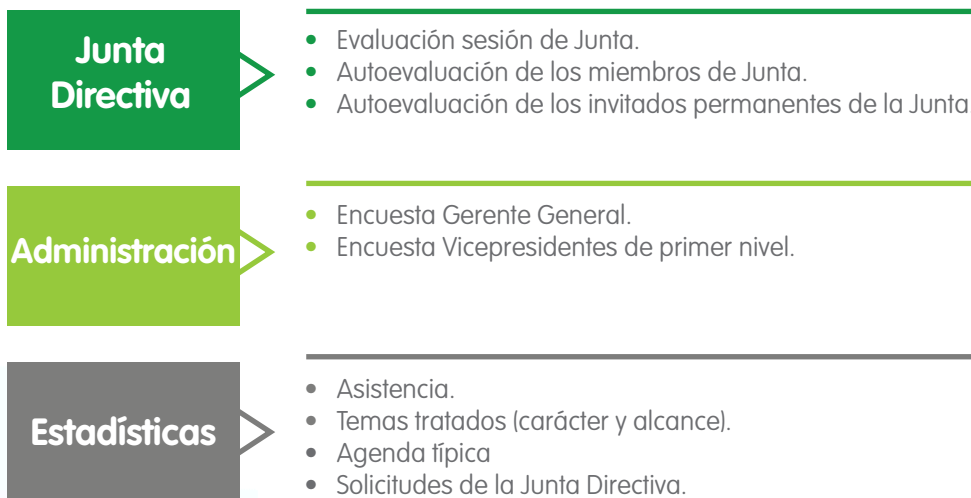
Las actividades desarrolladas en el marco del plan de inducción y fortalecimiento de la Junta Directiva durante el año 2016, se concentraron principalmente en:



- Fortalecer el contexto de los nuevos miembros de la Junta Directiva, con respecto al quehacer de EPM, los ciclos de los negocios y las principales inversiones del Grupo, así como generar espacios de conversación entre la Junta Directiva y la Administración, para alinear las expectativas en los principales temas de gestión de la empresa.
- Disminuir las brechas evidenciadas en el ejercicio de evaluación del periodo 2015.

Adicionalmente, los miembros de la Junta Directiva tuvieron la oportunidad de asistir a diferentes eventos, tales como el "18° Congreso Andesco" y el Primer Foro de Gobierno Corporativo: "El Gobierno Corporativo como herramienta para la sostenibilidad de las empresas", organizado por la Cámara de Comercio de Medellín; así como a las conferencias, "Estrategia de comunicaciones de EPM" y "Riesgos, oportunidades y estrategias del Grupo para el escenario del postconflicto".

La evaluación de la Junta Directiva de EPM correspondiente al período 2016, tuvo como fuentes de información las siguientes:



El análisis se enfocó en seis áreas:

Áreas Evaluadas y Resultados

Áreas

Desempeño individual de los miembros de Junta.	Desempeño y efectividad del cuerpo colegiado.	Nivel de discusión y profundidad de los temas tratados.	Papel del presidente y el Secretario de la Junta.	Gestión de los Comités de la Junta Directiva.	Desempeño de la Alta Gerencia en relación con la Junta Directiva.
--	---	---	---	---	---

Resultados

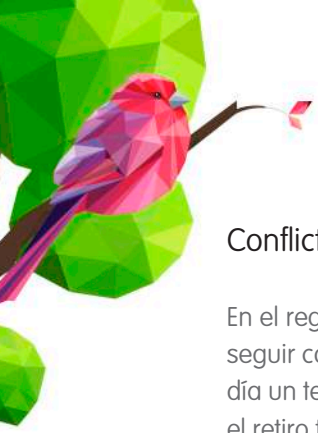
4.57	4.4	4.3	4.6	4.7	4.5
------	-----	-----	-----	-----	-----

Los resultados evidencian un alto grado de compromiso y responsabilidad de la Junta Directiva con la organización, así como el interés por fortalecer el seguimiento detallado y permanente de los proyectos estratégicos, razón por la cual se creó el Comité de Seguimiento a Proyectos.

Principales fortalezas:

- Alto nivel de compromiso de los miembros de la Junta con los asuntos de la empresa.
- Alto nivel de independencia de la Junta Directiva frente a la Administración.
- Alto cumplimiento normativo de las funciones estatutarias y reglamentarias de la Junta Directiva.
- Altos estándares de Gobierno Corporativo.
- Notable nivel de asistencia (93%) por parte de los miembros de la Junta Directiva a las sesiones de la Junta.
- Alta generación de valor de los comités de la Junta Directiva en cuanto a la deliberación profunda de los temas más críticos de la empresa.
- Alta valoración de los miembros de la Junta a la labor tanto del Presidente como de la Secretaria de la Junta Directiva.

Finalmente, como parte del ejercicio de evaluación del año 2016, el Comité de Gestión de la Junta Directiva, en aras de mejorar la eficiencia del cuerpo colegiado, definirá el plan de fortalecimiento de la Junta Directiva para el año 2017.



Conflictos de interés

En el reglamento de la Junta Directiva y de los comités de la Junta, EPM tiene definido el procedimiento que debe seguir cada uno de los miembros de la Junta Directiva y de sus comités al momento de identificar en el orden del día un tema que puede representar la configuración de un conflicto de interés. Dicho procedimiento consiste en el retiro transitorio del miembro de la Junta o del Comité mientras se debate el tema. Adicionalmente se indica en los reglamentos que la duda sobre la configuración del conflicto de intereses no exime al miembro de la Junta Directiva o del Comité de abstenerse de participar en la decisión respectiva. De otro lado, cuando el conflicto tenga carácter permanente, y ello le impida al miembro de la Junta Directiva ejercer con independencia sus funciones, este deberá renunciar.

La Junta Directiva expidió el ***“Manual de conflictos de intereses y tratamiento de decisiones en interés de Grupo”***, mediante el Decreto No. 390 del 24 de noviembre de 2015, que constituye el anexo No. 8 del Código de Gobierno Corporativo. Este Manual prevé el procedimiento que debe surtir cuando en el desarrollo de las relaciones entre la Matriz del Grupo EPM y las empresas subordinadas, se presente una situación de desacuerdo con el interés del Grupo. El procedimiento señalado consulta el Acuerdo de Gobierno celebrado entre las empresas del Grupo EPM, los acuerdos de accionistas celebrados, así como el modelo de gobierno definido para cada una de las empresas subordinadas. Además, señala 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 de la misma y sus respectivos comités.

En materia de conflicto de intereses, durante el año 2016 se presentó lo siguiente:

- Por solicitud del señor Andrés Bernal Correa, la Junta Directiva aceptó la existencia de un conflicto de intereses ante la posibilidad de una reclamación a la compañía aseguradora por el daño que se presentó en la central hidroeléctrica Guatapé.
- Así mismo, se aceptó la existencia de un conflicto de intereses expuesto por el señor Gabriel Ricardo Maya Maya, quien es propietario de un lote de terreno que hace parte del conjunto de los predios requeridos para el desarrollo del proyecto Cuencas La Iguaná – La García.

En ambos casos se surtió el procedimiento previsto en las normas internas para la gestión de los conflictos de intereses.



Gestión Administración de EPM

Composición



Administración EPM (de izquierda a derecha): Maritza Álzate Buitrago, Secretaria General; Ana María González Gómez, Vicepresidente Comunicación y Relaciones Corporativas (e); Jorge Londoño De la Cuesta, Gerente General; Alejandra Vanegas Valencia, Vicepresidente Suministros y Servicios Compartidos (e); Jorge Andrés Tabares Ángel, Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas, Gestión Riesgo e Inversiones; Ricardo José Arango Restrepo, Vicepresidente Desarrollo Humano y Organizacional; Wilson Chinchilla Herrera, Vicepresidente Ejecutivo Proyectos e Ingeniería; Gabriel Jaime Befancourt Mesa, Vicepresidente Ejecutivo Estrategia y Crecimiento; Jonh Alberto Maya Salazar, Vicepresidente Ejecutivo Gestión de Negocios; Hernán Darío Vergara Castro, Auditor Corporativo.

La Administración de EPM está compuesta por 9 vicepresidentes que le reportan directamente al Gerente General. Tienen funciones con alcance de Grupo y, en general, se encargan de direccionar, planear y verificar el cumplimiento de los objetivos, planes y metas de EPM y las empresas de Grupo.

Durante el año 2016 se realizaron los siguientes cambios en la Administración de EPM:

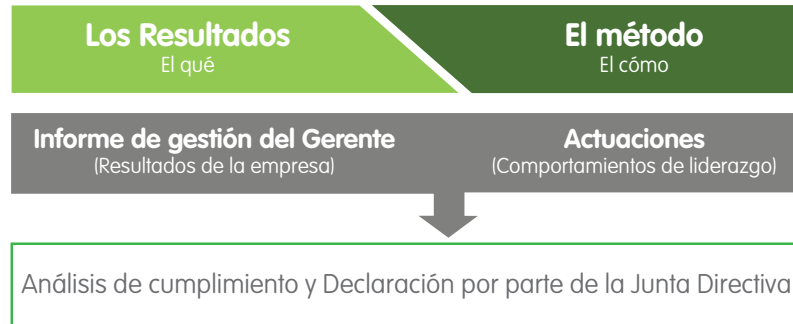
1. Nombramiento de Jorge Londoño De la Cuesta como Gerente General, por parte del Alcalde de Medellín.
2. Nombramiento de John Alberto Maya Salazar y Ricardo José Arango Restrepo, como Vicepresidente Ejecutivo Gestión de Negocios y Vicepresidente Gestión Humana y Organizacional, respectivamente.

El alto nivel de experiencia y conocimiento técnico, facilitaron a la Alta Gerencia una gestión eficiente que le permitió alcanzar los objetivos planteados para 2016.



Evaluación del Gerente General

La Junta Directiva de EPM realiza un proceso sistémico que permite evidenciar logros y retos de la gestión del Gerente en cuanto a sus resultados y métodos para obtenerlos (el qué y el cómo).



Remuneración de la Administración de EPM

En EPM la remuneración de los directivos está basada en una compensación fija y no tiene relación directa con su desempeño. En general, la compensación de los funcionarios de EPM está enmarcada en los acuerdos convencionales previamente establecidos.

El incremento salarial de directivos para el año 2016, tanto empleados públicos como trabajadores oficiales, fue del 8.12% (IPC: 6.77% más 1.35 puntos). Estos incrementos no dependen de la gestión de desempeño.



A continuación, se detalla el total pagado por salarios en 2016:

Remuneración Administración EPM			
Cargo	Salario básico mensual	Pagos percibidos por salario en 2016	Antigüedad
Auditoría Corporativa	\$ 23,420,604.97	\$ 370,801,325.20	13
Gerente General	\$ 31,326,829.79	\$ 438,412,023.96	1
Secretaría General	\$ 23,420,604.97	\$ 375,572,351.95	5
VP Agua y Saneamiento	\$ 23,420,604.97	\$ 371,540,196.33	23
VP Comercial	\$ 23,420,604.97	\$ 263,559,166.58	17
VP Comunicación y Relaciones Corporativas*	\$ 21,395,386.41	\$ 325,537,416.78	14
VP Crecimiento	\$ 21,395,386.41	\$ 351,442,247.04	26
VP Desarrollo Humano y Organizacional	\$ 23,420,604.97	\$ 325,747,348.51	8
VP Ejecutivo Estrategia y Crecimiento	\$ 28,064,253.85	\$ 438,537,040.85	32
VP Ejecutivo Finanzas Corporativas, Gestión Riesgo e Inversiones	\$ 28,064,253.85	\$ 464,949,176.76	2
VP Ejecutivo Gestión de Negocios	\$ 28,064,253.85	\$ 278,431,207.26	32
VP Ejecutivo Proyectos e Ingeniería	\$ 28,064,253.85	\$ 434,434,318.17	21
VP Estrategia Corporativa	\$ 21,395,386.41	\$ 352,828,838.17	21
VP Gas	\$ 21,395,386.41	\$ 363,646,261.76	27
VP Generación Energía	\$ 23,420,604.97	\$ 389,298,501.66	19
VP Proyectos Generación Energía	\$ 21,395,386.41	\$ 378,271,471.35	32
VP Suministros y Servicios Compartidos*	\$ 23,420,604.97	\$ 236,812,083.55	3
VP Transmisión y Distribución Energía	\$ 23,420,604.97	\$ 404,622,550.37	32

El promedio de antigüedad en EPM en el nivel Directivo es de 18.22 años.

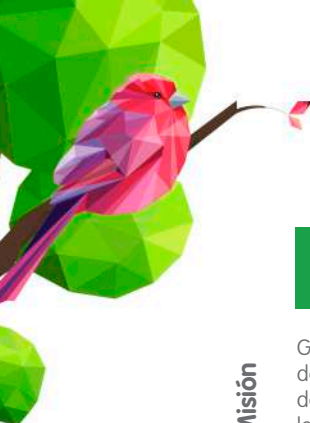
**Cargos provistos vía encargo*

Comités de apoyo a la Gerencia

Los comités de gobierno de EPM se establecieron al interior de la organización con el propósito de servir de mecanismo de integración para **decidir, deliberar, construir y direccionar** la unidad de propósito. Están clasificados por niveles y los de competencia del Gerente General son los comités de nivel estratégico: Comité de Dirección, Comité de Planeación y Comité de Contratación.

Mediante el Decreto 2135 del 2016 se actualizaron los comités de gobierno; no obstante, los comités de nivel estratégico no tuvieron cambios.

A continuación, se describe a cada uno de los comités:



Dirección

Planeación

Contratación

Misión

Garantizar la unidad de propósito del grupo EPM y la toma de decisiones que comprometen el logro de la estrategia.

Diseñar, ajustar y hacer seguimiento a la estrategia del Grupo EPM, así como proveer los mecanismos necesarios para su cumplimiento mediante la articulación de todas las dependencias de soporte.

Analizar y recomendar sobre los asuntos de la contratación asociada al proceso de Adquisición de Bienes y Servicios de la empresa.

Temáticas

- ✓ Políticas del Grupo EPM.
- ✓ Inversiones en adquisiciones y/o nuevos negocios.
- ✓ Priorización de proyectos.
- ✓ Gobierno Corporativo.
- ✓ Seguimientos proyectos de negocio.
- ✓ Actas de Innovación.
- ✓ Gestión de negocios.
- ✓ Gestión financiera.
- ✓ Temas críticos de la operación de los negocios.
- ✓ Temas críticos de la operación financiera.
- ✓ Delegaciones.

- ✓ Estrategia corporativa del Grupo EPM.
- ✓ Planeación integrada del Grupo EPM.
- ✓ Presupuesto.
- ✓ Cuadro de Mando Integral.
- ✓ Aprobación y seguimiento a ANS.
- ✓ Transacciones instagrupos.
- ✓ Seguimiento a programa, portafolio y proyectos de desarrollo empresarial.
- ✓ Seguimiento a riesgos estratégicos y gestión integral de riesgos.
- ✓ Auditoría interna y proveedores externos de aseguramiento.
- ✓ Políticas de control interno.
- ✓ Relacionamiento con grupos de interés.
- ✓ Definir la agenda de la Junta.
- ✓ Directiva de EPM.
- ✓ Estructura organizacional.
- ✓ Gestión de habilitadores (Sistemas de gestión, recursos humanos y TI).

Conformación de los comités estratégicos:

Vicepresidencias



■ Dirección ■ Planeación ■ Contratación

Comités

Gestión de los comités



Durante el año 2016 los comités estratégicos sesionaron en línea con su reglamentación, buscando fortalecerse como un espacio propio para la toma de decisiones en la vía del consenso razonado entre sus miembros.

A continuación se detallan las principales estadísticas relacionadas con el funcionamiento de los comités de Dirección y Planeación:

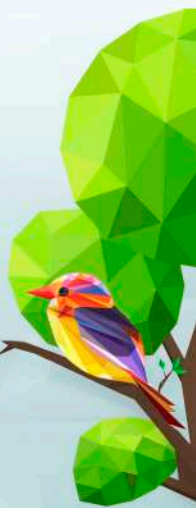
	Comité Dirección	Comité Planeación
# Reuniones	40	41
Promedio asistencia	95%	96%
Promedio temáticas asociadas al comité	84%	87%
Promedio temas aprobatorios	84%	87%

Durante el 2016 el Comité de Contratación se reunió en 51 oportunidades con el propósito de analizar asuntos contractuales relacionados con la adquisición de bienes y servicios de competencia del Gerente General.

Evaluación de los comités

Los comités estratégicos son evaluados de forma periódica con el propósito de monitorear su funcionamiento e identificar las acciones de mejoramiento que contribuyan a la gestión estratégica. Para el efecto, la organización aplica una encuesta de percepción a los integrantes de los comités y consolida datos extractados de las actas de cada reunión.

El seguimiento y evaluación a los comités estratégicos durante el año 2016 sugirió unificar, en un solo comité, la participación de los directivos de primer nivel de reporte al Gerente General, de tal manera que se garantice la integralidad de las decisiones. Esta actualización se implementará a partir de enero de 2017.



Cumplimiento y avances en el Gobierno Corporativo de las empresas del Grupo EPM

La estructura societaria del Grupo EPM se encuentra detallada en el Anexo 5 de este informe. Participación de EPM en filiales y subsidiarias.

Juntas directivas de las empresas del Grupo en Colombia

La conformación de las juntas directivas de las filiales nacionales responde al modelo de relacionamiento establecido en el Grupo. De esta manera, la proporción de miembros internos es dominante, tal como se muestra en las siguientes tablas, donde también se presentan los porcentajes de asistencia en 2016, que evidencian un alto compromiso por parte de los miembros principales con asistencias promedio superiores al 75%.

Juntas directivas de filiales colombianas de energía					
Calidad	Nombres	EDEQ	CHEC	ESSA	CENS
Sesiones realizadas durante el periodo		13	12	12	11
Internos	Juan Carlos Duque Ossa	88%	75%	67%	88%
	Juan Rafael López Foronda	100%	88%		
	Carmen Helena Marín Ospina	88%	75%		
	Mauricio Castaño Vargas	88%			
	Alberto Mejía Reyes		88%		
	Inés Helena Vélez Pérez			92%	100%
	John Jairo Celis Restrepo			67%	
	Jaime Alberto Villa Valencia				63%
Externos	Gilberto Saffón Arango		100%		
Socios	Ricardo Gómez Giraldo		88%		
	José Octavio Cardona León		50%		
	Didier Alberto Tavera Amado			25%	
	Mauricio Mejía Abello			67%	
	William Villamizar Laguado				25%

Convenciones	
	Representación como miembro principal en color verde
	Representación como miembro suplente en color gris

	EDEQ	CHEC	ESSA	CENS
Asistencia promedio principales	94%	88%	63%	63%
Asistencia promedio suplentes	88%	71%	67%	76%



Juntas directivas de filiales colombianas de agua y saneamiento

Calidad	Nombres	Aguas de Oriente	Aguas Regionales	Aguas de Malambo	Aguas Nacionales	Emvarias
Sesiones realizadas durante el periodo		8	13	12	11	11
Internos	Jorge Londoño De La Cuesta					100%
	John Alberto Maya Salazar					100%
	Santiago Ochoa Posada	86%	77%	67%		100%
	Wilson Chinchilla Herrera				73%	
	Santiago Díaz Gutiérrez	71%	85%	67%		
	Jorge William Ramírez Tirado		85%	75%		
	Marta Lucía Londoño Toro	71%	38%		45%	
	Juan Carlos González Ramírez	21%	8%	67%		
	Edgardo Gerardo Martínez Echeverri	14%	15%			
	Carlos Israel Orduz Aguilar		23%	25%		
	Juan Carlos Castro Padilla				82%	100%
	Adriana María Londoño Carvajal				64%	
Externos	Luis Fernando Arango Arango		85%			
	Juan Camilo Restrepo Gómez					100%
Socios	Juan Camilo Botero Rendón	86%				
	Carlos Mario Salazar Bermúdez	86%				
	Luz Edilma Aguirre Londoño	29%				
	Jaime Arturo López	57%				
	James Gallego		8%			
	Jairo Enrique Orfíz Palacios		0%			
	Efraín Bello Camargo			33%		
	Dairo Paternina			42%		

Convenciones	
	Representación como miembro principal
	Representación como miembro suplente

	Aguas de Oriente	Aguas Regionales	Aguas de Malambo	Aguas Nacionales	Emvarias
Asistencia promedio principales	80%	56%	60%	77%	100%
Asistencia promedio suplentes	30%	21%	44%	55%	100%

Juntas directivas de las empresas del Grupo en Latinoamérica

En las filiales Internacionales del Grupo EPM hay una mayor proporción de miembros externos que le imprimen visión estratégica e independiente a las juntas directivas y que, además, conocen con profundidad el mercado y los territorios, generando valor para todos los grupos de interés. Las tablas que se presentan a continuación reflejan la composición de las juntas internacionales y presentan los porcentajes de asistencia a las sesiones, con un promedio general superior al 85%.

Juntas directivas de filiales internacionales de energía						
Calidad	Nombres	Delsur	Egsa - Comegsa - Trelec	ENSA	HET (Bonyic)	EPM Chile S.A.
Sesiones realizadas durante el periodo		11	8	6	9	7
Internos	Inés Helena Vélez Pérez	50%	75%	100%		
	Diego Humberto Montoya Mesa	100%				
	José Enrique Salazar Velásquez	64%	100%			
	Adriana Maria Londoño Carvajal					
	Carlos Mario Jaramillo Duque					
	Juan Rafael López Foronda					
	Juan Carlos Duque					
	John Alberto Maya Salazar			50%		100%
	Carlos Alberto Solano Bonnett				100%	100%
	Luis Javier Vélez Duque				100%	
	Esteban Barrientos Moreno				50%	
	Luz Marina Escobar Arango				63%	
	Alberto Mejía Reyes				50%	
	Carlos Mario Tobón					100%
	Santiago Villegas Yepes					
Externo	Ramiro Valencia Cossio		100%			
	Raúl Edmundo Archila S		80%			
	Luís Guillermo Suárez			100%		
	Luis Enrique Córdova	82%				
Socios	José Roberto Quijano			50%		
	José Agustín Moscoso			83%		

Convenciones	
	Representación como miembro principal
	Representación como miembro suplente

	Delsur	Egsa - Comegsa - Trelec	ENSA	HET Bonyic	EPM Chile S.A.
Asistencia promedio principales	66%	92%	77%	83%	100%
Asistencia promedio suplentes	82%			57%	



Juntas directivas de filiales internacionales de agua y saneamiento			
Calidad	Nombres	Ticsa	Aguas de Antofagasta
Sesiones realizadas durante el periodo		13	12
Internos	Jorge Londoño De La Cuesta		92%
	John Alberto Maya Salazar	85%	67%
	Wilson Chinchilla Herrera	85%	
	Santiago Ochoa Posada	92%	
	Eduardo Esteban Cadavid Restrepo		100%
Externos	Gilberto Escobero	92%	
	Luis Guillermo Suárez		92%
	Álvaro García Hurtado		100%
Socios	José Alfredo Primelles Willianson	100%	

Convenciones	
	Representación como miembro principal
	Representación como miembro suplente

	Ticsa	Aguas de Antofagasta
Asistencia promedio principales	91%	90%

Remuneración de las juntas directivas de las empresas del Grupo

En el Grupo EPM los niveles de remuneración se definieron a partir de estudios que consideran las principales tendencias del mercado en términos de compensación de juntas. Adicionalmente, se tuvieron en cuenta factores como la geografía, el tamaño de la empresa y el nivel de intervención de EPM. También es importante destacar que en el Grupo EPM no solo se reconoce la asistencia a las sesiones de Junta, sino también a los comités en las empresas que cuentan con estos espacios. En las siguientes tablas se muestran en detalle las remuneraciones de las empresas nacionales e internacionales del Grupo durante el periodo de 2016.



Remuneración de las juntas directivas de las filiales colombianas

Filial	Remuneración Sesión Junta Directiva	COP
EDEQ	2 SMLMV	\$ 1,378,908
CHEC	2 SMLMV	\$ 1,378,908
ESSA	2 SMLMV (sesión no presencial)	\$ 1,378,908
	1 SMLMV (sesión no presencial)	\$ 689.454
CENS	2 SMLMV	\$ 1,378,908
Aguas de Oriente	1 SMLMV	\$ 689.454
Aguas Regionales	1.5 SMLMV	\$ 1,034,181
Aguas de Malambo	1 SMLMV	\$ 689.454
Aguas Nacionales	1.5 SMLMV	\$ 1,034,181
Emvarias	1.5 SMLMV	\$ 1,034,181

Remuneración de las juntas directivas de las filiales internacionales

Filial	Remuneración Sesión Junta Directiva
Delsur	1,600 USD
Eegsa - Comegsa - Trelec	2,000 USD
ENSA	2,000 USD
HET Bonyic	1,000 USD
EPM Chile S.A.	2,000 USD
Ticsa	1,600 USD
Adasa	55 UF*

*1uf= 26436 Pesos chilenos



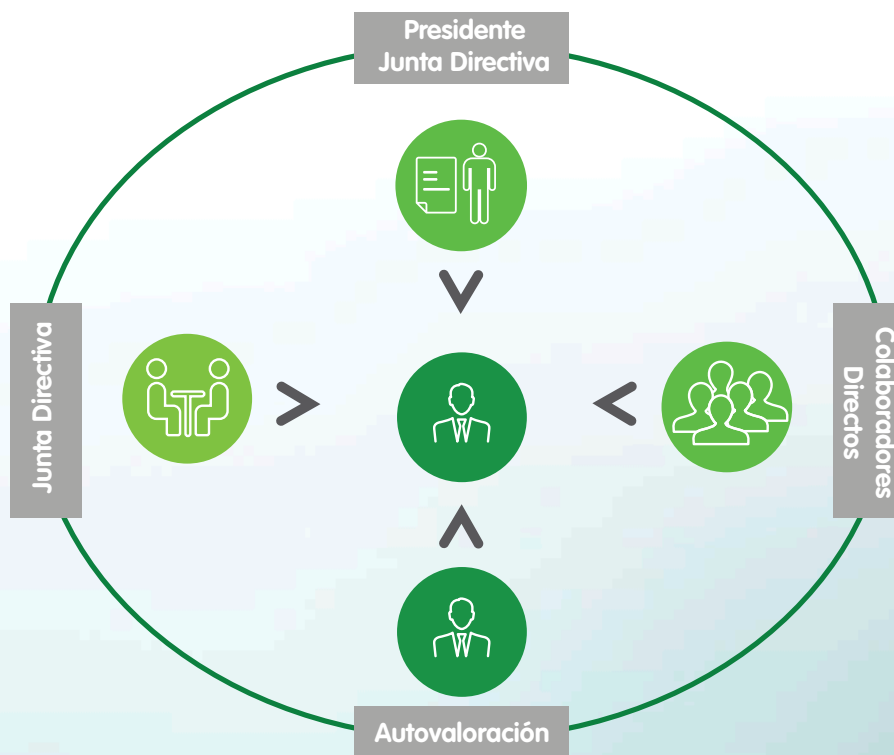
Evaluación de los gerentes del Grupo EPM

Para el Grupo EPM no solo es importante medir los resultados cuantitativos de la gestión de los gerentes (el qué), sino también del método para llegar a dichos resultados (el cómo). Por ello, en la evaluación anual de todos los gerentes de las empresas que conforman el Grupo, se evalúa tanto la obtención de resultados del Cuadro de Mando Integral, 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. Todo esto dentro de un indicador del Cuadro de Mando Integral llamado Estilo Gerencial.

Para el 2016, el indicador de Estilo Gerencial se midió con base en una herramienta multifuente que permitió valorar los descriptores asociados a las 9 actuaciones organizacionales definidas para el Grupo EPM. Las actuaciones son los comportamientos que dan cuenta de la presencia de los rasgos culturales del Grupo EPM, declarados para habilitar su direccionamiento estratégico.

Herramienta multifuente

Para valorar los descriptores asociados a las 9 actuaciones organizacionales definidas para el Grupo EPM





Resultados

La evaluación del indicador de Estilo Gerencial se realiza dentro de la primera sesión de Junta Directiva de cada año. A partir de una metodología basada en el diálogo, cada Junta Directiva concluye si el gerente:

- No cumple.
- Cumple con las actuaciones.
- Tiene actuaciones de nivel superior que le permiten ser un líder ejemplificante en el Grupo.

Esta calificación forma parte de la tabla de metas del Gerente, indicador de Liderazgo Gerencial, y en los casos en que la empresa tiene compensación variable, registra peso dentro del bono anual.

Encuentro Directivo de Grupo



*Equipo directivo del Grupo EPM
5to y 6to Encuentro Directivo de Grupo 2016*

Desde el año 2014 el Grupo EPM implementó los Encuentros Directivos de Grupo EPM, espacios semestrales de alineación gerencial donde se reúnen la Alta Gerencia de EPM y los gerentes de cada una de las filiales nacionales e internacionales, con el propósito de desarrollar una agenda estratégica enmarcada en dos objetivos transversales:

1. Creación de visión compartida de Grupo.
2. Empoderamiento de los líderes de las empresas como líderes del Grupo.

En los dos encuentros de 2016 los líderes del Grupo EPM fortalecieron su comprensión y alineación en tres de los focos de gestión definidos para este cuatrienio: Cercanía, Crecimiento y Consolidación.

Durante el quinto Encuentro, en el mes de julio, el equipo directivo tuvo la oportunidad de vivir una experiencia desde la mirada de los niños; los mensajes se concentraron en la importancia de lo simple y de ser adaptables, así como en la capacidad de mantener las relaciones de confianza con nuestros grupos de interés.



Para el sexto Encuentro, realizado en diciembre, la conversación se concentró en construir las acciones para avanzar en la "C" de consolidación. Ser líderes con vocación de servicio, para que el relacionamiento y la interacción mejoren y se alcancen los objetivos propuestos como Grupo.

Mecanismos de gobierno del Grupo EPM - Acuerdo de Gobierno

Desde el año 2013 las empresas del Grupo EPM suscribieron un Acuerdo de Gobierno para establecer las condiciones de relacionamiento entre ellas. Este Acuerdo habilita el relacionamiento para fortalecer las mejores prácticas en el Grupo y capturar sinergias entre las empresas, aplicando recomendaciones internacionales de Gobierno Corporativo y respetando precios de mercado.

A continuación, se presentan los instrumentos contractuales (actas) que formalizan este relacionamiento y las principales cifras de la suscripción de actas del Acuerdo de Gobierno entre las empresas que forman parte del Grupo EPM:

- **Actas de interacción**
Optimizar **procesos**, adoptar **procedimientos** integrados, mejores prácticas y, en general, nuevas formas de hacer las cosas **con lógica de grupo** empresarial.
- **Actas de Transacción**
Prestación de bienes y servicios entre empresas del Grupo para lograr sinergias. Hay un **costo** para el contratista y un **pago** del contratante, ajustado a precios de mercado.
- **Actas de Intervención**
Implementar **directrices del núcleo** que corresponden a **actividades estratégicas** para el cumplimiento de la Unidad de Propósito del Grupo y el **caso de negocio global es positivo**. Figura **excepcional**.

Principales cifras

En el periodo 2014-2016 las empresas del Grupo EPM suscribieron 352 actas del Acuerdo de Gobierno, con una mayor proporción en Actas de Transacción (88%).

Dentro de los principales servicios prestados entre las empresas del Grupo, se destacan los asociados con los procesos: Ciclo comercial, Tecnología de información, Finanzas y Servicios de gestión administrativa.

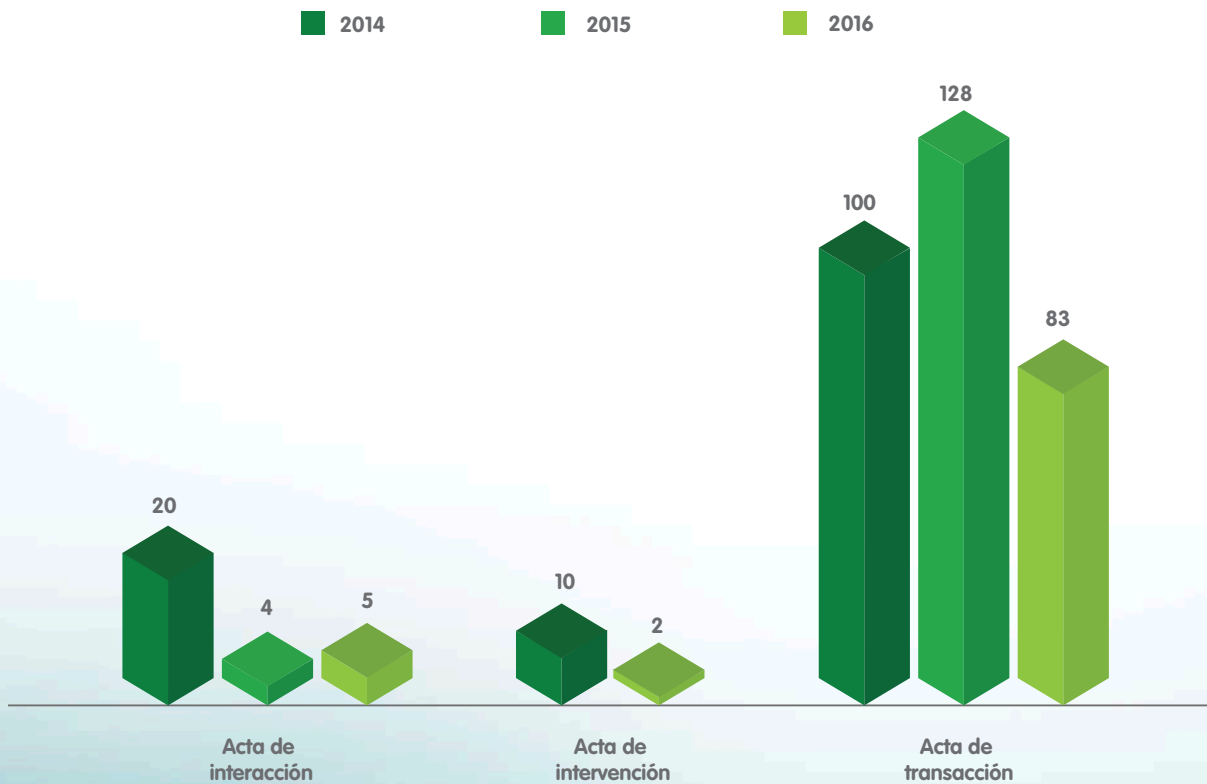
En 2016 hubo un incremento del 355% en el valor transado, impulsado por la adopción de mejores prácticas en el negocio de Aguas con proyectos para el tratamiento de aguas residuales en el departamento de Antioquia.

Como se muestra en la siguiente gráfica, se presenta una reducción del 35% en la cantidad de actas de transacción, lo que muestra la optimización en el trámite de suscripción de actas, debido a que se integran más servicios en menos documentos, evidenciando cómo los procesos del Grupo EPM se han venido ajustando y estandarizando.

Las actas de interacción asociadas con los procesos de Grupo tienen una evolución de largo plazo, de allí que no se presente un aumento constante en el número de actas suscritas porque los procesos generales se acogieron al inicio de estas relaciones y en la actualidad el esfuerzo se concentra en homologar procedimientos específicos.

Finalmente, las actas de intervención que corresponden a situaciones esporádicas tienen el comportamiento esperado desde que se habilitó como una opción de relacionamiento entre las empresas del Grupo.

Cantidad de actas del Acuerdo de Gobierno por año

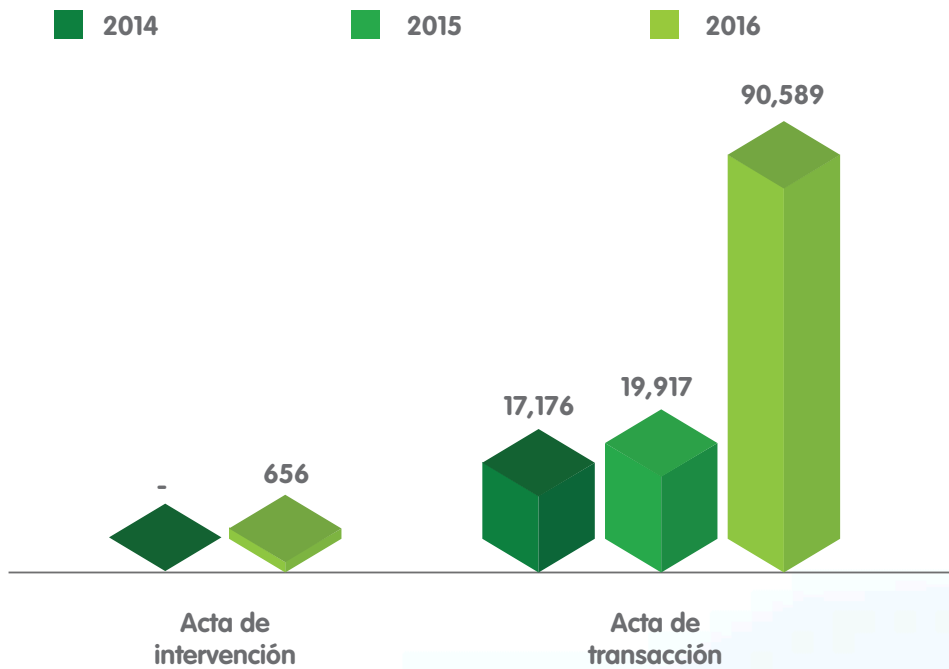


Número de Actas del Acuerdo de Gobierno suscritas entre 2014 y 2016



Desde la firma del Acuerdo de Gobierno y mediante las actas de transacción, las empresas colombianas del Grupo han suministrado servicios a EPM para la optimización de ventajas competitivas. Gracias a ello, el Grupo EPM ha fortalecido sus capacidades estratégicas en beneficio de los territorios donde actúa.

Valor de actas del Acuerdo de Gobierno por año Cifras en millones de pesos



Valor total actas 2014 y 2016

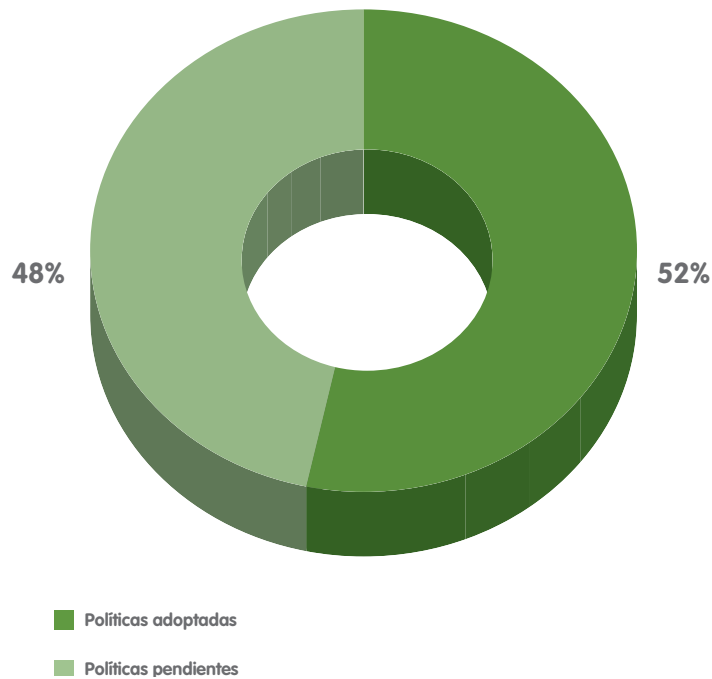
Las diferentes relaciones entre las empresas del Grupo formalizadas mediante las actas del Acuerdo de Gobierno, contribuyen a fortalecer la Unidad de Propósito y Dirección, estableciendo condiciones para el aprovechamiento de las ventajas y la transferencia de conocimiento o experticia, evidenciando la adopción de prácticas de Gobierno Corporativo recomendadas a nivel internacional.



Políticas del Grupo EPM

Las políticas son declaraciones documentadas que orientan la gestión en aspectos específicos, que propenden al logro de la estrategia y al cumplimiento de los objetivos, funciones y obligaciones. El Grupo EPM ha definido 20 políticas en cuya adopción se ha avanzado en las empresas colombianas del Grupo:

% Consolidado de avance en la adopción de políticas por filiales nacionales al 31 de diciembre de 2016



Las políticas pendientes de aprobación e implementación se encuentran dentro de un plan acorde con la naturaleza y las características propias de cada filial. El 100% de las filiales colombianas del Grupo adoptaron las políticas de control interno y relacionamiento con Proveedores y contratistas.

Operaciones con partes vinculadas

Durante el 2016 se realizó la revisión de las operaciones con partes vinculadas al interior del Grupo EPM. Se identificó que el Grupo implementa buenas prácticas en este sentido, enmarcadas en el Acuerdo de Gobierno entre las empresas que lo componen, la presentación de las transacciones en las notas a los estados financieros de acuerdo con las normas internacionales, y semestralmente con un informe a la Junta Directiva de EPM. Se avanzó además en el diseño de una política de estas operaciones alineada con las recomendaciones de la Superintendencia Financiera de Colombia.

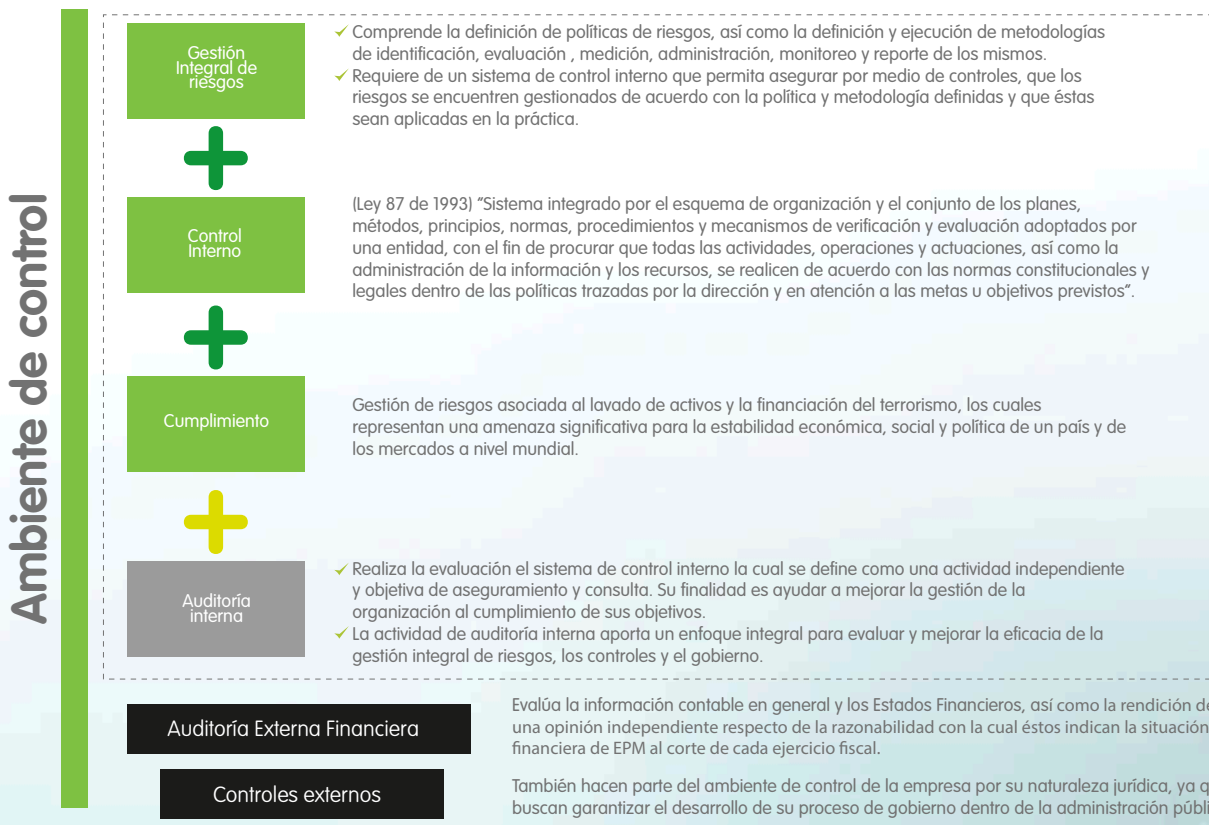


Accountability

Definiciones del ambiente de control del Grupo

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 controlada por entes externos y por los mecanismos de control interno regulados por la ley, además de los que se han adoptado en forma voluntaria y se han ido implementado en las empresas del Grupo.

El ambiente de control es un concepto integral que reúne todo lo relacionado con la gestión de riesgos, el sistema de control interno, cumplimiento y verificación interna y externa. Permite a la empresa contar con políticas, procesos, procedimientos, actividades e información que garanticen la unidad de propósito y dirección, y que cumplan con el marco legal interno y externo que nos regula; todo esto con el propósito de lograr los objetivos y la MEGA del Grupo. Igualmente, permite la cohesión entre las empresas que lo conforman.



Detalle de algunos conceptos asociados al panorama de control.



Gestión Integral de Riesgos

Enmarcados en el proceso y la política de Gestión Integral de Riesgos, aplicados en todas las empresas del Grupo EPM, la organización alcanzó un nivel de madurez en torno a esta gestión.

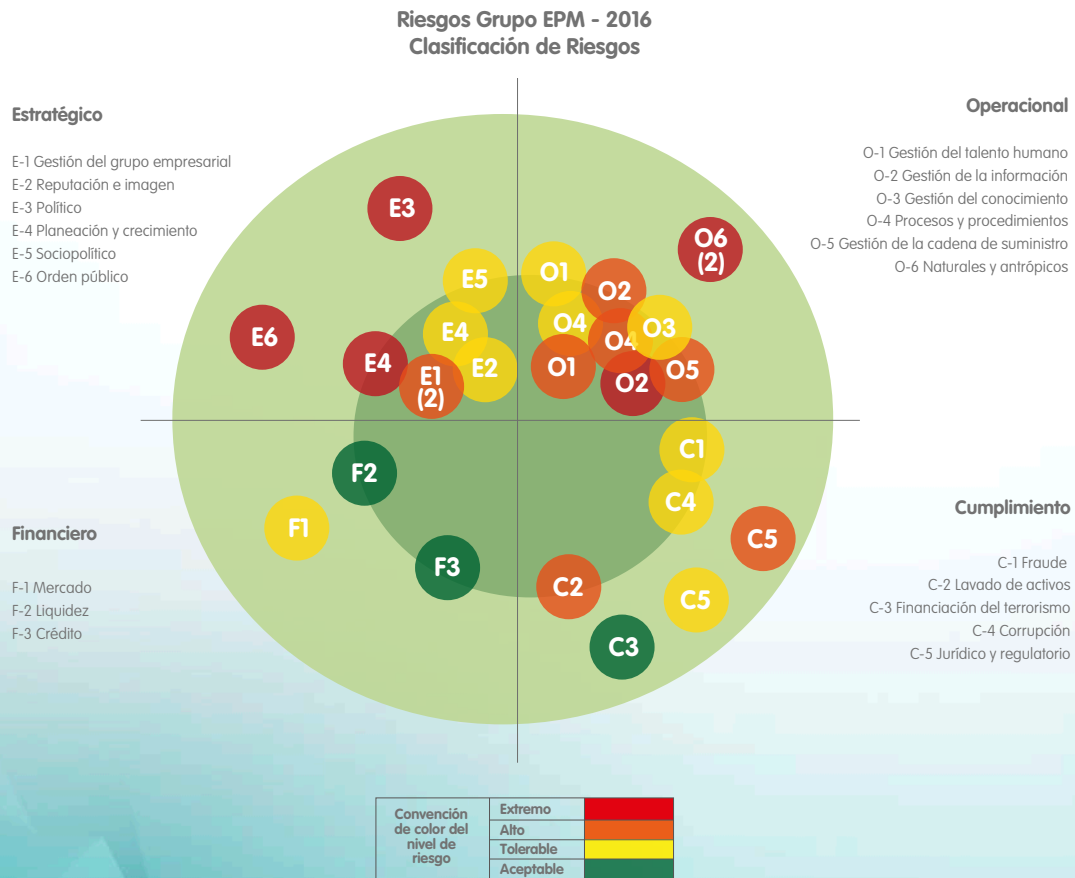
Logros:

- ✓ Fomentar la toma de decisiones basada en riesgos.
- ✓ Mayor empoderamiento en los diferentes estamentos.
- ✓ Incremento de los niveles de cultura y sensibilidad en la gestión de los riesgos en las diferentes organizaciones.

En el año 2016 se actualizó el mapa de riesgos de Grupo EPM, a través de sesiones realizadas con los líderes de cada riesgo para revisar las caracterizaciones y valorar los riesgos asociados al direccionamiento estratégico. Este ejercicio fue validado por el Gerente General, el Comité de Planeación y el Comité de Auditoría.

También se priorizaron 6 riesgos para seguimiento y acompañamiento por parte de la Junta Directiva de EPM.

Clasificación de riesgos – Nivel de los riesgos del Grupo EPM



Acciones para la mitigación de los riesgos

Cada uno de los riesgos identificados en la matriz de riesgos del Grupo EPM cuenta con un responsable que es Vicepresidente del Grupo, encargado de definir las acciones de mejoramiento para mitigar el riesgo y de integrar a los actores relevantes en la gestión del mismo. Al cierre del 2016 se propusieron acciones de mejoramiento para tratar los riesgos de Grupo, y cada una de ellas se documentó de manera detallada, con un resultado esperado claro, fechas de inicio y vencimiento, responsable líder y responsable de implementación.

En el plan de tratamiento de los riesgos se han identificado diferentes acciones, entre otras:

- ✓ Implementar el modelo de Gestión de Proyectos de Infraestructura.
- ✓ Implementar el Sistema Gestión de Activos en la Gestión de Proyectos de Infraestructura.
- ✓ Evaluar la oferta/demanda/infraestructura de captación 2016-2050.
- ✓ Promover la alianza con la Corporación CuencaVerde.
- ✓ Gestionar la articulación de los planes de desarrollo locales, los regionales y los POT.
- ✓ Establecer mecanismos para el fortalecimiento de las relaciones con el Concejo de Medellín.
- ✓ Gestionar la seguridad de manera integral.
- ✓ Fomentar el relacionamiento con la fuerza pública.

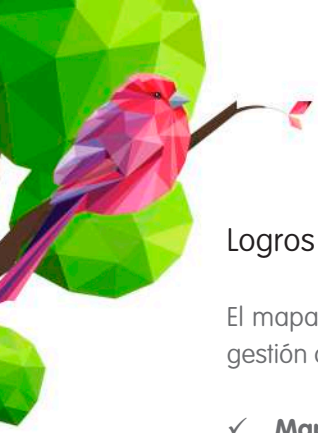
Eventos materializados en el 2016

Durante el año 2016 se materializaron algunos riesgos que afectaron las pólizas contratadas por EPM y a través de las cuales se transfieren los riesgos de la empresa al mercado asegurador:

1. **Póliza de daños materiales:** se presentaron algunos eventos que afectaron la infraestructura, materializados en la rotura de equipos, principalmente transformadores. Igualmente se materializó un evento de incendio en el sistema de cables de Guatapé que generó la pérdida total del mismo y dejó por fuera de servicio la central durante 4 meses.
2. **Póliza de responsabilidad civil:** se presentaron varias reclamaciones extrajudiciales y demandas en contra de la empresa por daños causados a terceros en desarrollo de su objeto social.
3. **Póliza de directores y administradores:** se presentaron algunas investigaciones por parte de los organismos de control que han implicado el reconocimiento de gastos de defensa.
4. **Pólizas de cumplimiento:** se presentaron eventos de incumplimiento contractual de contratistas que fueron reportados a las aseguradoras, en virtud de las garantías contractuales exigidas, y se gestionaron las indemnizaciones respectivas.

En términos económicos, la gestión del siniestro en la central Guatapé implicó una indemnización a favor de EPM por concepto de daño emergente y lucro cesante de COP 418,999,837,713 y USD 16,776,341.

La gestión de los otros siniestros implicó para EPM la recepción de indemnizaciones por otros siniestros de daños a otros activos, reclamos de cumplimiento y manejo por alrededor de COP 3,300,000,000.



Logros en la Gestión Integral de Riesgos 2016

El mapa de riesgos del Grupo EPM es el insumo principal para la actualización de los mapas de los niveles de gestión definidos en el Modelo de Gestión Integral de Riesgos, tales como:

- ✓ **Mapa de riesgos de negocios:** Generación, Transmisión y Distribución, Gas, Provisión Aguas, Gestión Aguas Residuales y Gestión Residuos Sólidos.
- ✓ **Mapa de riesgos de empresas colombianas:** CENS, ESSA, CHEC, EDEQ, Aguas de Malambo, Aguas de Oriente, Aguas Regionales, Aguas Nacionales y Emvarias.
- ✓ **Mapa de riesgos de empresas internacionales:** Parque Eólico Los Cururos, Adasa, HET, Ticsa y Delsur. Este año se realizó la primera versión del mapa de riesgo de ENSA, filial del Grupo EPM domiciliada en Panamá.

Así mismo, se alcanzaron los siguientes logros:

- ✓ Actualización de mapas de riesgos de los procesos documentados y priorizados en las empresas del Grupo.
- ✓ Análisis de riesgos en 74 proyectos.
- ✓ Análisis de riesgos en 87 contratos mayores a 5,000 SMLVMV en EPM.
- ✓ 54 análisis de riesgos especializados.
- ✓ Se realizaron análisis transversales de riesgos en temas como insuficiencia de personal, unidad de empresa, tercerización y salud y seguridad en el trabajo.
- ✓ Construcción de procedimiento para la gestión del riesgo cambiario desde la contratación, y aplicación en pliegos publicados durante el 2016.
- ✓ Homologación de la documentación del proceso bajo el nuevo modelo de procesos – ESSA, CENS y Emvarias.
- ✓ Actualización de la metodología de Gestión Integral de Riesgos, documentación de la metodología de correlaciones y levantamiento de la biblioteca de riesgos.
- ✓ Despliegue de la implementación del Plan de Continuidad del Negocio, con análisis de impacto del negocio de Transmisión y Distribución (EPM – EDEQ), Provisión Aguas, Aguas Residuales; actualización del Protocolo de atención de eventos y crisis – Padec y entrenamiento a directivos.
- ✓ Consolidación del programa de seguros y corretaje para todas las filiales nacionales, manteniendo condiciones técnicas y de servicio optimizadas y con ahorros de COP 709.9 millones y USD 0.87 millones.
- ✓ Estructuración de la póliza multilatina de RCE, incluyendo filiales de Chile, Panamá y México, con avance en la consolidación del programa de seguros multilatino para las pólizas más relevantes de la operación.
- ✓ Estructuración de un procedimiento de adquirir bienes y servicios especial, de contratación de seguros y desarrollo de la contratación de este año, con logro en eficiencia en el tiempo de los procesos de contratación y ajuste del procedimiento y los documentos soporte de la contratación a las particularidades de la contratación de seguros.
- ✓ Maxseguros obtuvo, por parte de la firma calificadoradora AM Best, un aumento de nivel en su calidad crediticia: subió a A-, lo que demuestra confianza y seguridad en su actuación.



- ✓ Es importante destacar que Maxseguros, como vehículo de propósito específico y herramienta de administración de riesgos, ha logrado obtener beneficios significativos bajando los costos de los seguros, generando valor para el Grupo EPM durante los últimos tres años. Asimismo, al participar en una de las capas de reaseguro de la póliza daños materiales y lucro cesante, en la cual asume un porcentaje del riesgo en dicha colocación, ha logrado demostrar confianza total del Grupo EPM en su gestión integral de riesgos, permitiendo un mayor acercamiento con los reaseguradores internacionales.
- ✓ Maxseguros logró que recibiera trato como un reasegurador más, lo que le permite obtener la información de primera mano.

Gestión de Auditoría Corporativa

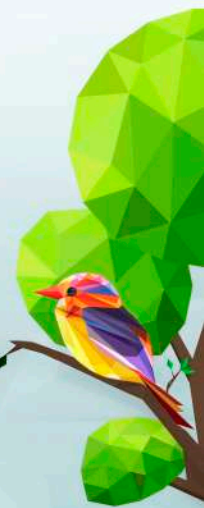
La actividad de Auditoría Corporativa tiene como propósito mejorar y proteger el valor de la organización, proporcionando aseguramiento, asesoría y análisis con base en riesgos.

En cumplimiento de la función durante el 2016, se ejecutó el Plan de Auditoría basado en riesgos, aprobado por la Junta Directiva con cubrimiento de los procesos con mayor nivel de riesgo y de acuerdo con los criterios de priorización definidos.

Se ejecutaron 227 trabajos de auditoría de aseguramiento y consulta en EPM, relacionados con los procesos de negocio y soporte. Como resultado de estos trabajos, se identificaron oportunidades de mejora que son gestionadas por los responsables a través de la formulación de planes de mejoramiento. Durante el año 2016, en EPM se formularon 98 planes de mejoramiento como producto de los trabajos de auditoría realizados.



XXVII Encuentro de Auditores Internos del Grupo EPM.





En el marco del proyecto de Auditoría Corporativa, que tiene como objetivo homologar la actividad de auditoría interna en el Grupo, se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Implementación de herramientas de evaluación y gestión transversal a los procesos del Grupo EPM.
- ✓ Actualización de la alineación estratégica de la auditoría interna con las metas del Grupo.
- ✓ Dimensionamiento del equipo auditor para fortalecer capacidades técnicas en temas propios del negocio.

Así mismo, el equipo de auditoría de EPM destinó el 15% del tiempo operativo para apoyar el Plan de Auditoría de las filiales del Grupo. Se realizaron eventos de capacitación para fortalecer las habilidades de los auditores del Grupo, como son el vigésimo sexto y el vigésimo séptimo Encuentro de Auditores del Grupo EPM, y el sexto Congreso de Auditoría Efectiva en el Sector Energético.

Para el año 2017-2020 los principales retos están enmarcados en 6 iniciativas:

- ✓ Consolidar la actividad de auditoría interna con alcance de Grupo.
- ✓ Generar relaciones de confianza.
- ✓ Implementar D+i para el desarrollo de la actividad.
- ✓ Desarrollar un equipo de alto rendimiento.
- ✓ Promover la implementación de los planes de mejoramiento.
- ✓ Ser referentes de autocontrol.

Plan de Cumplimiento

A continuación se listan las actividades que conformaron el Plan de Cumplimiento 2016:

- ✓ Ampliar el alcance de la “Línea Ética: Contacto Transparente” a todas las filiales nacionales.
- ✓ Actualizar los lineamientos y las reglas de negocio relacionados con la prevención de los riesgos en cuanto al fraude y la corrupción.
- ✓ Implementar las mejores prácticas de acuerdo con las calificaciones alcanzadas en el Dow Jones Sustainability Index.
- ✓ Participar en las iniciativas del Gobierno Nacional relacionadas con la incorporación de Colombia en la OCDE en cuanto a convertirnos en una “Empresa activa en el cumplimiento anticorrupción” (EACA).
- ✓ Ser reconocidos en el sector real como una de las empresas con mejores prácticas en los temas de prevención del fraude y la corrupción.
- ✓ Dar alcance al mandato estratégico de involucrarnos operativamente con las filiales colombianas, atendiendo como Grupo las debidas diligencias de los diferentes grupos de interés.
- ✓ Ser reconocidos en el sector real como una de las empresas con mejores prácticas en los temas de prevención de LA/FT.



Plan de Auditoría Externa

Por su naturaleza jurídica de empresa industrial y comercial del Estado, EPM no está obligada a tener auditoría financiera externa, representada en un revisor fiscal o auditor externo. 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 dentro de su alcance incluye la opinión sobre los estados financieros, la evaluación anual del sistema de control interno 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) y la auditoría financiera al proyecto Distrito Térmico La Alpujarra.

Como auditor externo financiero de EPM, para el año 2016 se seleccionó a la firma Deloitte & Touche, que también fue propuesta como revisor fiscal o auditor externo en las filiales del Grupo.

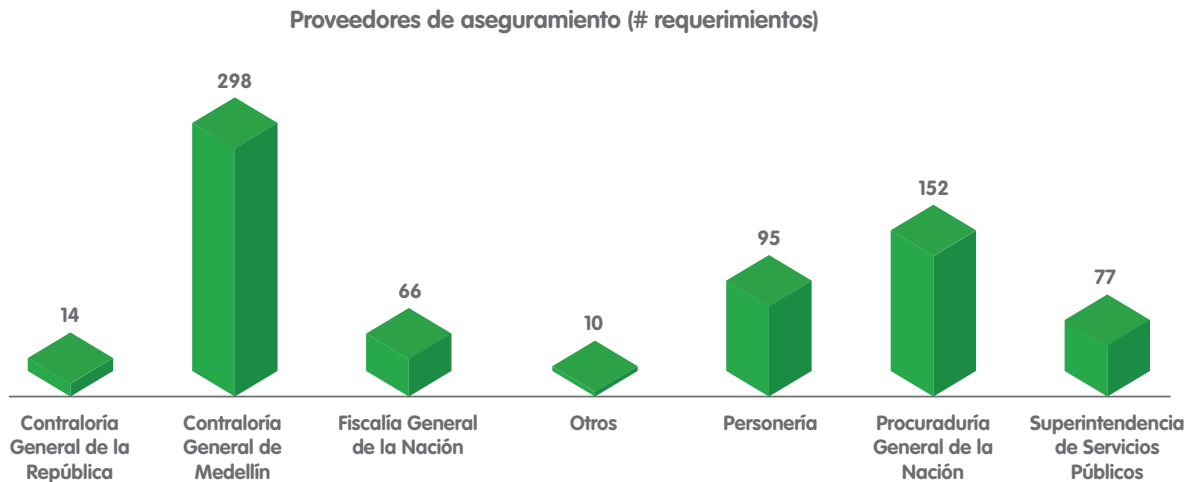
Deloitte & Touche es una importante firma privada de servicios profesionales a nivel mundial, catalogada dentro de las cuatro grandes firmas de auditoría en el mundo. Los servicios que ofrece a nivel global giran en torno a las áreas de consultoría, impuestos, asesoría jurídica, asesoría financiera y auditoría.

Auditoría externo: Deloitte & Touche		
Contrato No.	Objeto	Pagos realizados año 2015
CT-2013-000094-R3	EPM encarga al contratista la prestación de los servicios de auditoría externa que requieren las Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	COP 1,693,600,000 (IVA incluido)



Proveedores de aseguramiento

En cumplimiento de su responsabilidad de rendición de cuentas a los diferentes proveedores externos de aseguramiento encargados de la vigilancia fiscal, disciplinaria y penal, EPM atendió durante el año 2016 un total de 716 requerimientos.



Gestión de Cumplimiento

Mecanismos para la prevención del fraude, la corrupción y el soborno

Teniendo en cuenta las iniciativas y los instrumentos de autorregulación aplicados por el Grupo EPM, en especial los que tienen por objeto mantener la operación en un ambiente de seguridad, transparencia y confianza, el Grupo EPM proporciona a todos sus grupos de interés parámetros generales de actuación, con el fin de minimizar la materialización de situaciones de riesgo relacionadas con el fraude, la corrupción, el soborno, el lavado de activos y la financiación del terrorismo, entre otros.

Estas mejores prácticas son una forma de facilitar el cumplimiento del propósito, la estrategia, los objetivos y los fines empresariales, tanto de origen estatutario como legal, y como fundamento de una cultura basada en valores y principios éticos. Tales prácticas son: Código de Ética, Manual de Conducta Empresarial, Manual de Gobierno Corporativo, Código de Conducta de Proveedores y Contratistas y Política de cero tolerancia frente al fraude la corrupción y el soborno, además del Canal de denuncias llamado Línea Ética: "Contacto Transparente".



Gestión en EPM:

- ✓ **Línea Ética:** "Contacto Transparente": fue adoptada en las filiales internacionales Eegsa (Guatemala) y DelSur (El Salvador), dando así cobertura vía web al canal para todas las empresas del Grupo EPM.
- ✓ **Desarrollo y puesta en funcionamiento de la aplicación móvil Línea Ética:** "Contacto Transparente" en ambas plataformas, tanto IOS como Android.
- ✓ **Declaración de Transparencia:** aceptación como iniciativa voluntaria por parte del 89% de los colaboradores de EPM y aquellos con un potencial Conflicto de Intereses así lo declararon. Estas declaraciones se efectuaron con el propósito de fortalecer la confianza en la relación empresa-empleado y empresa-ciudadanía, y como mecanismo para fortalecer la transparencia en el quehacer del Grupo EPM.
- ✓ **Política de cero tolerancia frente al fraude, la corrupción y el soborno:** adopción por parte de todas las filiales nacionales operativas, incluyendo Emvarias. Esta política proporciona medidas de actuación para minimizar la materialización de situaciones de riesgo relacionadas con estos flagelos.
- ✓ **Medición del Clima Ético:** se llevó a cabo la primera medición interna a través de la aplicación de una encuesta que fue respondida por 2,515 colaboradores de EPM. El propósito de esta medición es conocer si las herramientas de prevención de fraude, corrupción y soborno propuestas en EPM son coherentes con las prácticas, acciones y percepciones al interior de nuestra organización, además de tener una "línea base" de medición del clima ético y desarrollar un plan de mejoramiento a partir de los resultados obtenidos.
- ✓ **Identificación de escenarios de riesgos de servidores de EPM:** este control preventivo se viene desarrollando al interior de EPM desde hace tres años. Para el 2016 se adicionaron otras variables que permitieron ampliar y fortalecer su análisis. Los escenarios identificados fueron socializados en gran parte de las vicepresidencias de EPM y en varias dependencias en particular. Este control genera alertas en cuanto a la posible materialización de algún escenario asociado al fraude, la corrupción o el soborno.
- ✓ **Acuerdo colectivo del sector eléctrico:** participación en el acuerdo sobre lucha contra la corrupción y la promoción de la libre competencia. Fue promovido por el Consejo Nacional de Operación (CNO) y XM S.A. E.S.P., con la veeduría de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República de Colombia, Transparencia por Colombia y la ONUDC. De este acuerdo también hacen parte todas las filiales colombianas de energía del Grupo EPM y se viene cumpliendo con los requisitos exigidos a los adherentes, con reporte a los veedores.



Como cumplimiento de los requisitos del 2016, se reportaron avances en:

- ✓ Divulgación del acuerdo mediante presentaciones en diversos grupos de interés (Clientes y usuarios, Proveedores y contratistas, Gente Grupo EPM y Comunidad), comunicados en página web corporativa, en intranet y en otros medios, así como presentaciones a comités de Gerencia y a la Junta Directiva.
- ✓ Avance en el cierre de brechas de los principios de Transparencia Internacional, de acuerdo con la medición de transparencia empresarial ejecutada por Transparencia por Colombia.
- ✓ Construcción del mapa de riesgos de corrupción de EPM y publicación en la página web.
- ✓ Avance en la construcción del mapa de riesgos de competencia del sector.
- ✓ Asistencia a todas las mesas de trabajo.
- ✓ Medición del clima ético al interior de EPM.

Mecanismos para la prevención del lavado de activos y la financiación del terrorismo (LA/FT)

- ✓ Homologación en las filiales operativas de Colombia de los criterios para la gestión de riesgos LA/FT.
- ✓ Desarrollo de curso virtual sobre la gestión de riesgos LA/FT para los empleados de las filiales internacionales de El Salvador, Guatemala y México.
- ✓ **Comité de Oficiales de Cumplimiento del sector real de Antioquia:** participación y liderazgo en este comité como iniciativa colectiva, en el cual EPM tiene a cargo la presidencia.
- ✓ **Día nacional de la prevención del lavado de activos:** EPM fue anfitrión y lideró las actividades asociadas a la celebración de esta fecha, con la asistencia de cerca de 400 personas, entre invitados, expositores, autoridades y expertos en el tema.

Mecanismos para la protección de datos personales (PDP)

- ✓ **Guía de responsabilidad demostrada:** en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios, se inició la implementación de las actividades establecidas en esta guía, para demostrar la diligencia y el compromiso de la organización en el manejo de la información personal de los miembros de los grupos de interés de EPM.
- ✓ **Modelo de contrato de transmisión internacional de datos:** para cumplir con lo establecido en la norma cuando se realice el tratamiento de datos personales que se envían a terceros países, se diseñó un modelo de contrato que debe ir anexo a los contratos principales. Así mismo, se definieron cláusulas contractuales para regular las obligaciones de las partes cuando se realiza tratamiento de datos personales.
- ✓ En cumplimiento del Decreto 886 de 2014 se realizaron actividades para el Registro nacional de bases de datos (RNBD). Se realizaron talleres que permitieron obtener un inventario de las bases de datos personales con que cuenta la organización.



- ✓ **Mapa de riesgos de protección de datos personales:** se elaboró el mapa como construcción colectiva en talleres realizados con los responsables de cada una de las bases de datos inventariadas en la organización.
- ✓ **Procedimiento de Habeas Data:** se formalizó para todos y cada uno de los canales de interacción con titulares de datos, tal como lo exige la guía.
- ✓ Se realizó acompañamiento y asesoría en todas las filiales nacionales para la implementación de la Guía de responsabilidad demostrada, lo mismo que para el inventario de sus bases de datos y el cumplimiento de la línea base en esta materia.

Informe de gestión anual a los grupos de interés

Rendición pública de cuentas

EPM asume el proceso de rendición pública de cuentas como un compromiso de transparencia y apertura de la información con sus grupos de interés y la sociedad en general. En este sentido, el 29 de abril de 2016 rindió cuentas de la gestión del Grupo, correspondiente a la vigencia 2015. En este ejercicio dio a conocer los avances de los principales proyectos y de la consolidación de EPM como grupo empresarial, la evolución de las decisiones estratégicas y los logros alcanzados en materia social, ambiental y económica.

Dentro de los temas claves abordados en la rendición de cuentas se encuentran:

- ✓ Los servicios públicos y el desarrollo humano sostenible.
- ✓ Compromisos con la sostenibilidad.
- ✓ Indicadores de gestión.
- ✓ Avance de proyectos de infraestructura.
- ✓ Resultados financieros.
- ✓ Principales retos 2016-2019.

Principales mediciones de Gobierno Corporativo

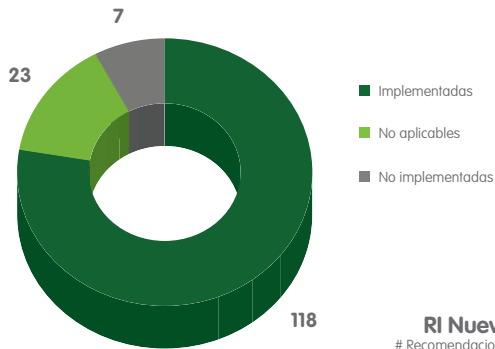
Encuesta Código País

De acuerdo con la reglamentación de la Superintendencia Financiera de Colombia, cada año EPM responde la encuesta Código País. En enero de 2016 se presentó el Reporte de Implementación (RI) del Nuevo Código País, en el cual se informaron las prácticas de Gobierno Corporativo aplicadas durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015. El reporte evidencia 118 recomendaciones acogidas, 23 no aplicables y 7 no acogidas. Cada respuesta está debidamente sustentada.

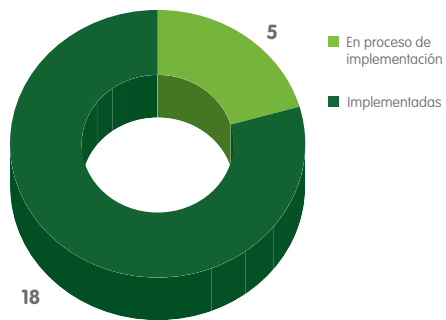
El Nuevo Código País contiene 23 recomendaciones asociadas a prácticas de Gobierno Corporativo específicas para conglomerados, de las cuales 18 han sido acogidas por EPM y 5 se encuentran dentro de un plan de implementación que se tiene previsto cumplir en 2017 con la definición de una política de operaciones con partes vinculadas y del procedimiento para la actualización del mapa con partes vinculadas.



RI Nuevo Código País
Recomendaciones en EPM



RI Nuevo Código País
Recomendaciones específicas en gobierno corporativo para conglomerados (EPM)



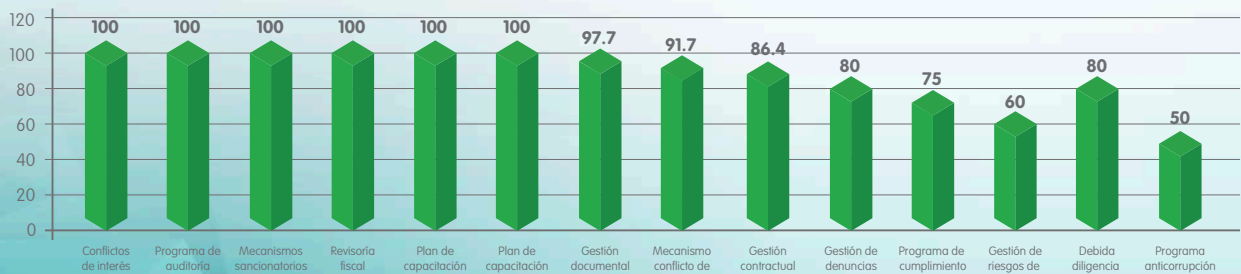
Transparencia por Colombia

En la medición de Transparencia por Colombia correspondiente a la vigencia 2016, EPM informó sobre las prácticas que con alcance de Grupo ha implementado en materia de transparencia relacionada con los componentes: reglas claras, diálogo, apertura y control.

Con una calificación global de 87.5 puntos promedio, EPM se ubica como una empresa con un nivel de riesgo moderado de corrupción en los componentes reglas claras y diálogo, y riesgo bajo en los componentes apertura y control.

A continuación, se presenta en detalle la calificación por subcomponentes:

Resultados MTE 2016



Dow Jones

En 2016 el cuestionario del Dow Jones Sustainability Index (DJSI) no tuvo cambios en materia de Gobierno Corporativo. Durante este periodo EPM se enfocó en acciones orientadas a la implementación de mejoras sugeridas en la medición del año 2015, que en términos generales se resumen en lo siguiente:

- ✓ Hacer explícito en la declaración de independencia de los miembros de la Junta Directiva el número de años en los cuales no hayan estado vinculados laboralmente con EPM.

En el formato "Declaraciones para el ejercicio del cargo de miembro de la Junta Directiva de EPM" se incorporó un campo que hace referencia a la mejora mencionada.

Adicionalmente, en el Informe de Gobierno Corporativo se incluye el tiempo durante el cual los miembros independientes de la Junta Directiva han tenido tal independencia.

- ✓ Diseñar una matriz para representar de manera sintética la distribución de competencias de los actuales miembros de la Junta Directiva y hacer pública esa información. Y realizar un análisis de brechas, que puede ser utilizado para planes de mejora de competencias o la selección de nuevos miembros de la Junta Directiva.

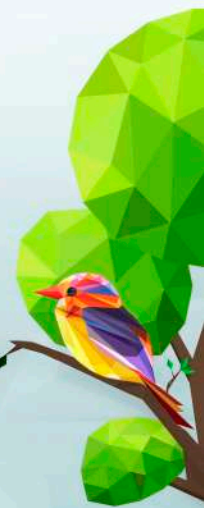
Se diseñó la matriz y el análisis de brechas. Se incluye en el Informe de Gobierno Corporativo.

- ✓ Incrementar el número de miembros de la Junta Directiva con experiencia en el sector de los servicios públicos.

Mediante el Decreto de la Alcaldía de Medellín No. 0137 del 21 de enero de 2016, se conformó la Junta Directiva de EPM. Entre los miembros designados se encuentra Elena Rico Villegas, Vocal de Comité de Desarrollo y Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios y con experiencia laboral en el sector de servicios públicos domiciliarios.

Adicionalmente, mediante Decreto de la Alcaldía de Medellín No. 0438 del 9 de marzo de 2016, se nombró al doctor Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy como miembro de la Junta Directiva de EPM. Tiene experiencia en el sector de servicios públicos domiciliarios.

Con los nombramientos antes mencionados, se incrementa en 2 el número de miembros de Junta Directiva con experiencia en el sector de servicios públicos.





Calificación del riesgo crediticio

EPM continúa con su práctica de mantener informada a las firmas calificadoras de riesgo crediticio, al público inversionista y al mercado financiero en general, refrendando el compromiso de entrega de información suficiente y oportuna bajo los criterios de transparencia e igualdad consignados en el Código de Gobierno Corporativo.

Durante 2016 la empresa mantuvo estables sus calificaciones de riesgo local e internacional, lo que indica que conserva la confianza por parte de las calificadoras de riesgo crediticio y de los mercados locales e internacionales, pese a la confluencia simultánea de eventos coyunturales como fueron i) El fenómeno de El Niño entre 2015 y 2016, ii) el comportamiento del peso frente al dólar entre el último trimestre 2014 y la vigencia 2015, y iii) el incidente ocurrido en la central Guatapé que impidió su operación durante cerca de cuatro meses en el año 2016. EPM logró mantener sus calificaciones a nivel internacional en grado de inversión; con Moody's "Baa3" desde el 2009, y con perspectiva positiva desde el 11 de agosto de 2014, y con Fitch Ratings "AAA" a nivel local y desde el 2014 una calificación internacional "BBB+".

Las calificaciones otorgadas apoyaron en forma definitiva la viabilización de la estrategia de financiación 2016, que incluyó créditos por USD 611.4 millones con el sector financiero internacional, destinados a la financiación del plan general de inversiones y el Proyecto Hidroeléctrico Ituango.



Plan de Gobierno Corporativo del Grupo EPM




Seguimiento al Plan 2016

Cada año la Junta Directiva de EPM aprueba el “Plan Anual de Gobierno Corporativo”, práctica voluntaria implementada desde 2006 para mantener la evolución constante en esta materia. Dentro de este Plan se incluyen actividades a realizar por las diferentes dependencias de EPM, que tienen como objetivo común mejorar la relación entre los órganos de gobierno de la empresa y el Grupo, posibilitando el logro de la unidad de propósito y dirección en un ambiente de transparencia y rendición de cuentas a los grupos de interés.

El Plan Anual de Gobierno Corporativo es evaluado semestralmente con el propósito de conocer el desarrollo de las actividades planteadas y proponer acciones de mejora que faciliten el cumplimiento de las mismas.

Estos son los principales logros y avances del Plan 2016:

Convenciones

	Cumplimiento por encima del 90%
	Cumplimiento entre 75% y 90%
	Cumplimiento por debajo de 75%

N	Actividad	
1	Fortalecimiento de la gestión institucional de la propiedad del Grupo EPM	77%
2	Fortalecimiento de los órganos de gobierno del Grupo EPM	79%
3	Fortalecimiento de mecanismos de evaluación de órganos de gobierno del Grupo	100%
4	Habilitación de herramientas de gobierno para el involucramiento operativo	63%
5	Fortalecimiento de la Auditoría corporativa del Grupo	70%
6	Institucionalizar la gestión ética en el Grupo EPM	93%
7	Fortalecimiento de la gestión de riesgos del Grupo EPM	50%

Los principales hitos obtenidos durante la vigencia, fueron:

EPM

- Inducción al nuevo Gerente General de EPM y a miembros del Gabinete Municipal.
- Evaluación y plan de fortalecimiento de la Junta Directiva de EPM para el año 2016.
- Planeación de Junta Directiva para el año 2017 (calendario y agenda típica).

Grupo

- Plan de relacionamiento con socios ejecutado para el año 2016.
- Evaluación de todos los gerentes de las empresas operativas del Grupo al año 2016.
- Planeación de juntas y asambleas de las empresas del Grupo para el año 2017.



- Propuesta de ajuste a los estatutos de las empresas del Grupo.
- Avance en la definición del Código de Ética del Grupo.
- Propuesta de ajuste a guía para celebración y gestión de actas del Acuerdo de Gobierno.

Plan de Gobierno Corporativo 2017-2019

Durante el año 2016 se consolidó una visión de largo plazo en materia de Gobierno Corporativo para el Grupo EPM, al tiempo que se diseñó el Plan de Gobierno Corporativo 2017-2019.

Los componentes del Plan son:

1 Fortalecimiento de la Gestión de la Propiedad	2 Fortalecimiento de órganos de gobierno del Grupo	3 Fortalecimiento del relacionamiento intragrupo	4 Fortalecimiento Marco de actuación Modelo de Gobierno y su relaciones
<p>1 Declaración accionista mayoritario.</p> <p>2 Actualización Convenio Marco.</p> <p>3 Formalizar interacciones con el Municipio de Medellín (incluye lineamiento interacciones materiales).</p> <p>4 Actualización de estatutos empresas nacionales (incluir exigibilidad de códigos de gobierno, resolución conflictos entre accionistas y administradores, conformación de Junta Directiva).</p> <p>5 Reglamento asamblea de accionistas para empresas del Grupo.</p> <p>6 Homologación informes de gestión para Asambleas de accionistas.</p> <p>7 Gestión de relacionamiento en ciclo electoral y plan de empalme</p>	<p>1 a Actualización Reglamentos de Juntas Directivas de la empresas nacionales.</p> <p>1 b Empresas internacionales (incluir inducción y formación).</p> <p>2 Actualización de códigos de Gobierno Corporativo de las empresas nacionales (incluir exigibilidad del marco de actuación, suplentes).</p> <p>3 Plan de fortalecimiento de Juntas Directivas (Fortalecer roles específicos Papel del Presidente de Junta, Gerente y Secretario, incluye mecanismos de divulgación a accionistas de la evaluación de la Junta y directores en el informe de administración).</p> <p>4 Lineamientos de Junta Directiva de EPM y filiales (Portavoces - Vocería Grupo EPM - Relaciones Externas Sesiones Ejecutivas en filiales, Cualidades de los Miembros de Junta Directiva, disponibilidad y participación en otras Juntas).</p> <p>5 Implementar plan de sucesión para directivos de primer nivel en EPM y Gerencia en filiales (articulado GH)</p> <p>6 Evolucionar mecanismo de evaluación de JD del Grupo (énfasis en filiales AE)</p>	<p>1 Actualización guía para celebración y administración de actas.</p> <p>2 Plan de tratamiento Riesgo 4. Inadecuada implementación de los modelos de relacionamiento.</p> <p>3 Evaluación modelos de relacionamiento e impacto intragrupo (transacciones - interacciones - Intervenciones).</p> <p>4 Implementar y reglamentar prácticas respecto operaciones con partes relacionadas.</p> <p>5 Incluir en el código de conducta las operaciones con partes relacionadas.</p>	<p>1 Actualizar estatuto de gobernabilidad (Decreto 2179 del 24 de septiembre de 2002). Incluye formalizar marco de actuación.</p> <p>2 Programa de formación, socialización y seguimiento Marco Actuación (hitos acorde con vigencia).</p> <p>3 Política de revelación de información- (finanzas y comunicación y relaciones)</p> <p>4 Política sobre contribuciones y donaciones (Dllo sostenible y comunicaciones y relaciones).</p> <p>5 Estrategia de TI que habilita marco de actuación (actual y objetivo).</p> <p>6 Formalización de instrumentos para la gestión ética con alcance de Grupo (Códigos y Comité).</p> <p>7 Implementar mecanismos de auditoría y gestión de riesgos de gobierno para el Grupo.</p> <p>8 Evaluación de Gobierno Corporativo (auditoría-control-exigibilidad)</p> <p>9 Fortalecer la gestión del cumplimiento del Grupo.</p>
<p>Convenciones 2017 2018 2019</p>			



Anexos del Informe de Gobierno Corporativo

Anexo 1

Representación esquemática de los diferentes niveles de gobierno y contexto del Marco de Actuación del Modelo de Gobierno Corporativo del Grupo

Órganos de gobierno y marco de actuación del modelo de Gobierno Corporativo del Grupo

La interacción entre los diferentes niveles de gobierno del Grupo EPM debe garantizar un adecuado ejercicio de los derechos de propiedad, decisión y responsabilidades de cada nivel, siempre dentro de un ambiente de control y rendición de cuentas, de manera que el modelo de gobierno optimice la generación de valor del conjunto del grupo empresarial.

La estructura de gobierno del Grupo EPM está orientada a conservar el equilibrio entre los intereses y la información de todos sus órganos de gobierno, de manera que exista una relación fluida entre los mismos y, de esta manera, se garantice la obtención de los objetivos empresariales, esto es, la unidad de propósito y dirección.





De esta manera, el Gobierno Corporativo funciona en dos vías: por un lado, establece las reglas de juego con las que se relacionan todos los órganos de gobierno, identificando los derechos de decisión y responsabilidades de cada uno respecto de los demás; y por el otro, se encarga de implementar mecanismos de control que permitan constatar el cumplimiento de dichas reglas de juego. Es así como se realizó una revisión de elementos estratégicos para construir un marco de actuación en consonancia con las prácticas de gobierno del Grupo EPM.

El marco de actuación representa gráficamente las prácticas de gestión alrededor de los órganos de gobierno del Grupo y responde a preguntas como: ¿qué hacemos, qué actividades y mecanismos se tienen o se tendrán implementados?, ¿quiénes participan en el modelo de gobierno?, ¿cuáles son las interacciones clave para fortalecer el modelo de gobierno?



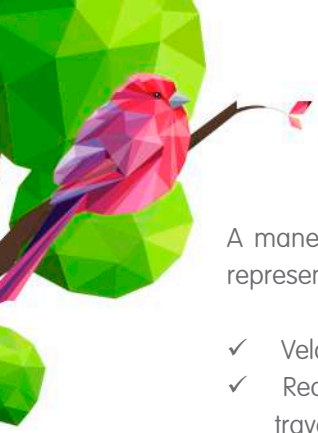
Contexto sobre el Convenio Marco de Relaciones

El Convenio Marco de Relaciones suscrito entre EPM y el Municipio de Medellín en el año 2007 recoge el objetivo común de estas dos entidades en cuanto a generar condiciones de gestión empresarial en EPM que posibiliten su sostenibilidad y su generación de valor para sus grupos de interés, pero muy especialmente que la hagan viable como una fuente de ingresos creciente y sostenible para la ciudad de Medellín.

Dentro de este Convenio se establecen las responsabilidades de actuación del Municipio de Medellín como propietario y de EPM, de manera que se compagine el interés del Municipio como entidad territorial propietaria, con el imperativo de crecimiento, rentabilidad y eficiencia que debe alentar la gestión de EPM, cualquiera sea su estrategia.

Es así como en este Convenio se determinan los principios de la relación propietario–empresa, que superan los condicionamientos legales que deben cumplir ambas entidades, pasando a autorregulaciones que limitan el ejercicio de la propiedad y la gestión empresarial, generando un sistema de contrapesos donde se establecen responsabilidades y autolimitaciones para cada parte, tal como se muestran de manera gráfica a continuación:





A manera de resumen, a continuación se presentan las principales obligaciones del Municipio de Medellín, representado por el Alcalde de la ciudad, en su rol de representante de la propiedad de la empresa:

- ✓ Velar por el respeto a la autonomía administrativa y financiera de EPM.
- ✓ Realizar una interlocución formal con EPM, ejerciendo los derechos de propiedad sobre la empresa solo a través de la participación en su Junta Directiva.
- ✓ Nombrar miembros de Junta Directiva y Gerente General de las mejores calidades personales y profesionales, que cumplan con requisitos de idoneidad para estas designaciones.
- ✓ Promover la continuidad del equipo gerencial de EPM en razón de los resultados de su gestión empresarial.
- ✓ No participar en la gestión ordinaria de la empresa, explícitamente en procesos de contratación de personal o de bienes y servicios de EPM, no contenidos en las funciones de la Junta Directiva.

Por su parte, el Municipio de Medellín le exige a EPM su compromiso en el cumplimiento de las siguientes premisas en la gestión de esta empresa como patrimonio público de la ciudad:

- ✓ Realizar una gestión eficiente y productiva de sus activos.
- ✓ Acordar el plan de transferencias a su dueño, entregando de manera ordinaria al Municipio de Medellín el 30% de las utilidades generadas en cada periodo.
- ✓ Utilizar los conductos legalmente establecidos para la comunicación empresa-propietario.
- ✓ Generar congruencia entre sus planes de inversión y el Plan de Desarrollo Municipal.
- ✓ Actuar siempre con transparencia, imparcialidad y objetividad.
- ✓ Contratar una auditoría externa reconocida que certifique sus buenas prácticas financieras.



Perfiles de la Junta Directiva

En la siguiente matriz se identifican los perfiles de cada uno de los miembros de la Junta Directiva:

Matriz de perfiles de los miembros de Junta Directiva									
Formación y experiencia/ miembro de junta	Federico Gutiérrez Zuluaga	Andrés Bernal Correa	Claudia Bernal Correa	Javier Genaro Gutiérrez	Manuel Santiago Mejía Correa	Alberto Arroyave Lema	Elena Ríco Villegas	Gabriel Ricardo Maya Maya	Carlos Raúl Yepes Jiménez
Gestión empresarial con énfasis en negocios internacionales		✓	✓	✓	✓		✓		✓
Gestión financiera		✓	✓	✓	✓		✓		✓
Gestión de los servicios públicos domiciliarios u otros sectores de negocio de EPM incluido el desarrollo urbano	✓		✓	✓		✓	✓	✓	
Ética, sostenibilidad y responsabilidad social empresarial	✓	✓		✓	✓				✓
Gestión pública o gestión jurídica	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Se entiende por "perfil" el área del conocimiento en la cual se tiene formación y experiencia.



Anexo 4

Se presenta la información relacionada con la implementación del programa de inducción a la Junta llevado a cabo en 2016.

Contexto sobre el programa de inducción a la Junta

Principales estadísticas del programa de inducción:

9
Sesiones programadas

9
Sesiones realizadas

- ✓ Hubo 4 sesiones particulares con algunos miembros de la Junta Directiva.
- ✓ **Todas** las Vicepresidencias expusieron sus funciones y principales proyectos.

45
Horas de inducción planeadas

63
Horas de inducción ejecutadas

65%
Del tiempo en temas de negocios

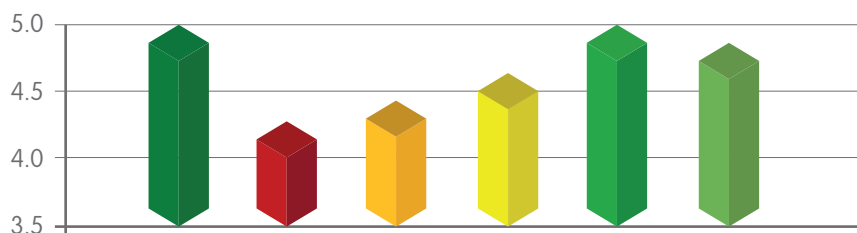
10
Meses de inducción

Asistencia



Evaluación del programa de inducción:

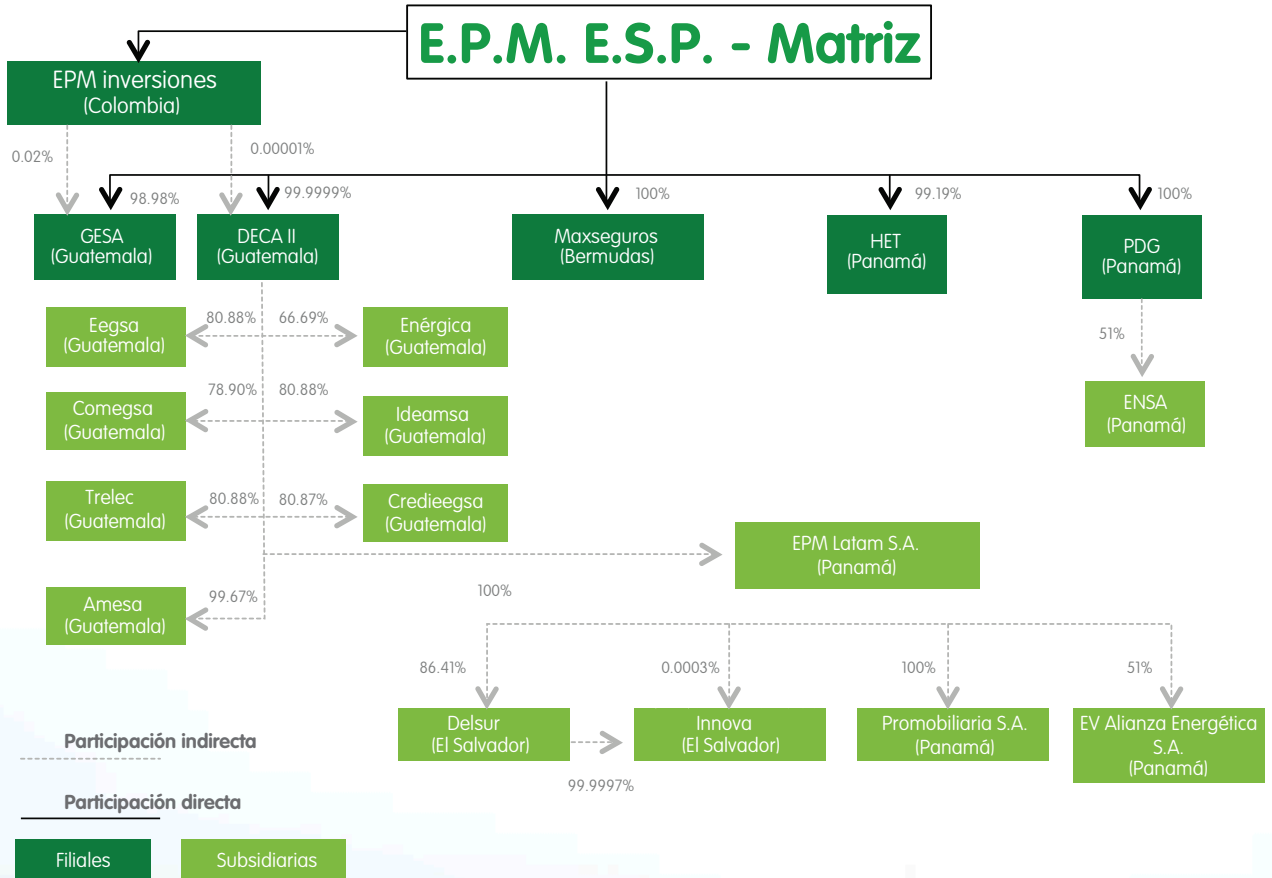
Promedio 4.6



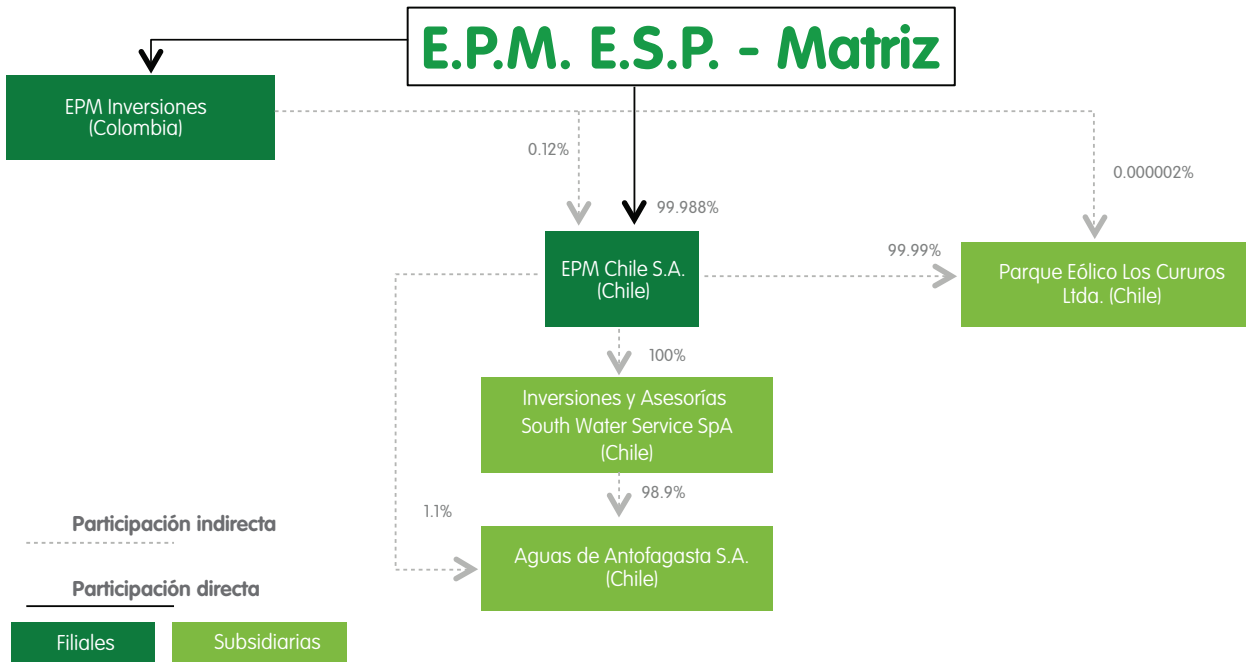
- Contenido del programa completo.
- Duración del programa (Cantidad y horario de las sesiones).
- Claridad y profundidad de los temas tratados.
- Convocatoria y logística previa a las sesiones.
- Logística durante las sesiones (alimentación, transporte, locaciones)
- Satisfacción con la atención a tareas derivadas de las sesiones.

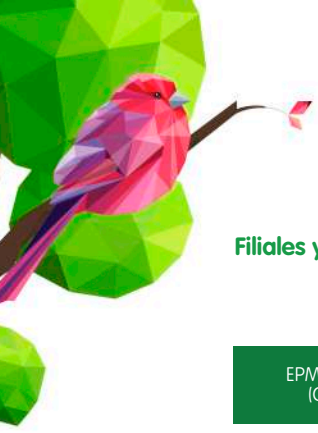
Participación accionaria de EPM en filiales y subsidiarias

Filiales y Subsidiarias en Centroamérica y el Caribe

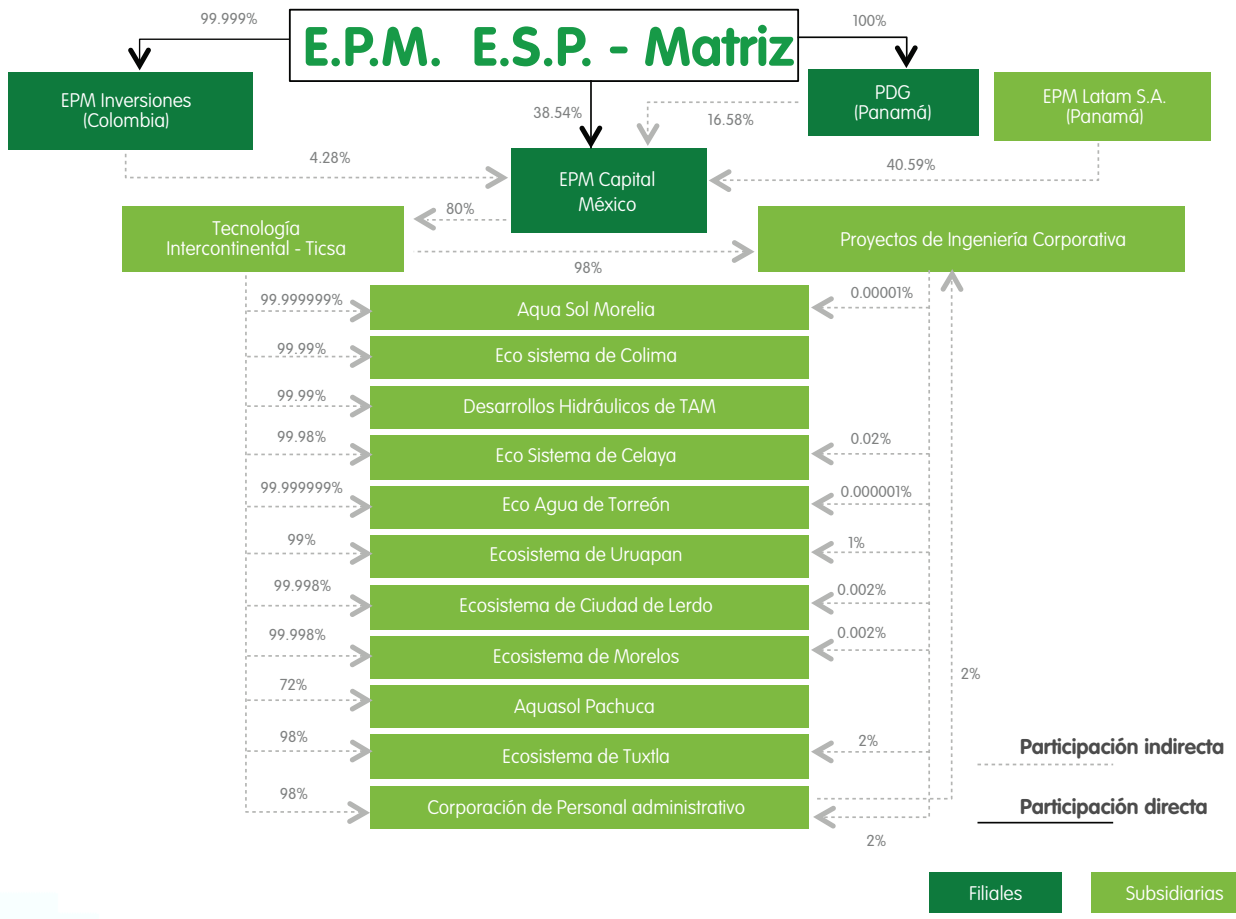


Filiales y Subsidiarias en Chile





Filiales y Subsidiarias en México



Por ti, estamos ahí
Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Información general

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Perfil del informe

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Perfil del informe

Este informe está comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016 **GRI G4-28**

El anterior informe fue presentado en abril de 2016 en el evento de Rendición Pública de Cuentas **GRI G4-29**

EPM reporta anualmente la información de su gestión en sostenibilidad **GRI G4-30**

Este informe cumple con el criterio de conformidad exhaustivo y es el décimo primer Informe de Sostenibilidad EPM elaborado según la metodología GRI.

Ver Tabla GRI **GRI G4-32**



Este Informe de Sostenibilidad corresponde a EPM y contiene información del Grupo EPM. En la gestión financiera se incluyen los estados financieros de EPM y del Grupo EPM; en la gestión social y ambiental se incluye información de las siguientes empresas del Grupo EPM **GRI G4-17:**



País	Empresa	Negocio
Colombia	Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM	Agua Saneamiento Generación Energía Transmisión y Distribución Energía Gas
	Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	Agua
	Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	
	Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	
	Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. - Emvarias	Saneamiento
	Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - CHEC	Generación Energía
	Electricadora de Santander S.A. E.S.P. - ESSA	Transmisión y Distribución Energía
	Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. - EDEQ	Transmisión y Distribución Energía
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A E.S.P. - CENS		
El Salvador	Distribuidora de Electricidad del Sur S.A. de C.V. - Delsur	
Guatemala	Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. - Eegsa	Agua
Chile	Aguas Antofagasta S.A. - Adasa	
	EPM Chile S.A.	Generación Energía
Panamá	Hidrocológica del Teribe S.A. - HET	Transmisión y Distribución Energía
	Elektra Noreste S.A. - ENSA	
México	Tecnología Intercontinental S.A.P.I. de C.V.-Ticsa	Saneamiento

Este Informe está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los principios del Pacto Global (PG), la norma ISO26000 y la medición voluntaria en el Dow Jones Sustainability Index para el sector Multiservicios y Agua, al igual que con el marco del Consejo Internacional de Reporte Integrado - IIRC



El Informe de Sostenibilidad presentado comprende la gestión social y ambiental, de Gobierno Corporativo, la gestión financiera de EPM y del Grupo EPM y el informe de gestión.

Esta información es divulgada anualmente a los grupos de interés y 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 Deloitte & Touche, que ejerce la auditoría externa de EPM y la revisoría fiscal en las empresas del Grupo EPM. **GRI G4-33** Para más información ver [Verificación externa](#).

La elaboración del Informe es coordinada por la Gerencia Desarrollo Sostenible que hace parte de la Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento de EPM.

Información de contacto: GRI G4-31

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.

GRI G4-5

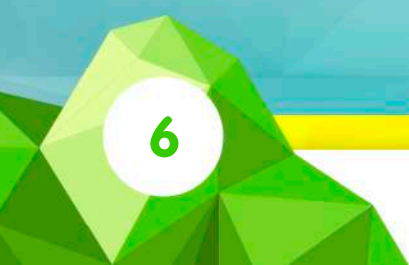
Evolución del Informe de Sostenibilidad EPM											
Conceptos	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alcance	EPM								EPM y filiales Colombia	EPM y Grupo EPM	
Contenido	Informe de Sostenibilidad (social y ambiental)					<ul style="list-style-type: none"> Gestión financiera Gestión social y ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Gestión del Gerente Gestión de la Junta Directiva Gobierno Corporativo Gestión financiera Gestión social y ambiental Gestión en Medellín 	<ul style="list-style-type: none"> Gestión del Gerente Gobierno Corporativo Gestión financiera Gestión social y ambiental Informes transversales Revisión por la dirección Autoevaluación de la gestión 			
Metodología GRI	3.0 C	3.0 B	3.0 B+	3.1 B+	3.1 A+	G4 Exhaustivo					
Verificación	Autodeclarado			Icontec	Deloitte						
CoP Pacto Global					Básico		Avanzado				
Sistematización							Idsos	Idsos	Idsos		
								Sharepoint	Plataforma web		
Publicación	Impreso (Estándar FSC)	Impreso en papel reciclado				Multimedia	Web				
Alineación con iniciativas externas	Pacto Global ODM							Pacto Global ODM DJSI ISO26000		Pacto Global ODS DJSI ISO26000 Reporte Integrado	





Indicadores

- G4-5** Reporte la localización de la casa matriz.
- G4-17** Listar las entidades incluidas en los estados financieros consolidados y reportar si hay alguna de estas entidades que no haya sido incluida en el informe de sostenibilidad.
- G4-28** Periodo cubierto por la información incluida en el informe.
- G4-29** fecha más reciente del informe anterior.
- G4-30** Ciclo de reporte
- G4-31** Punto de contacto para cuestiones relativas al reporte o su contenido.
- G4-32** Reporte la opción "De conformidad" con la Guía GRI seleccionada por la organización (Core - Comprehensive). Reporte la tabla de contenido GRI.
- G4-33** Reportar la política o enfoque de la empresa para buscar auditoría externa del reporte.



Aspectos materiales y cobertura

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Aspectos materiales y cobertura

El cierre de brechas en desarrollo económico, progreso social y sostenibilidad del medio ambiente, crea las condiciones de sostenibilidad del sistema en el que están inmersos los negocios.

El primer informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, presentado en 2016 por el Secretario General de la ONU Ban Ki-moon, evidencia desafíos críticos para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre los cuales se destaca que el 13% de la población mundial vive aún en la pobreza extrema, y 2,400 millones viven sin instalaciones sanitarias adecuadas.



La materialidad establece los temas de gestión para la convivencia responsable de las empresas en la sociedad, porque aborda los asuntos decisivos para la sostenibilidad de ambas. Constituye para las empresas un camino deseable de liderazgo, que responde a expectativas manifiestas de sus grupos de interés.

La materialidad para el Grupo EPM se realizó bajo las recomendaciones metodológicas **GRI-G4**, en el contexto del modelo de relacionamiento con grupos de interés que EPM puso en práctica desde 2010¹, en línea con los principios de la norma AA1000 sobre exhaustividad, relevancia y capacidad de respuesta.

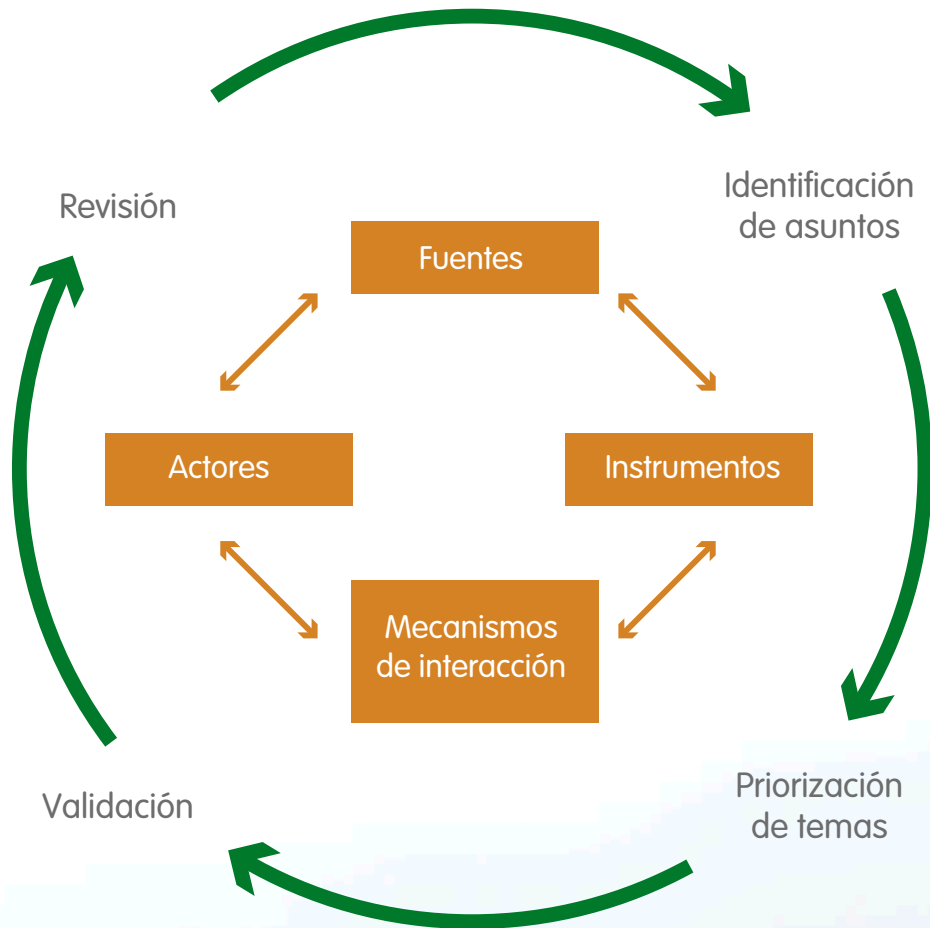
¹ El Modelo se soporta metodológicamente en el Manual para la práctica de las relaciones con los grupos de interés. Instituto Accountability, UNEP y Stakeholders Research Associates.

A partir de los doce temas materiales definidos para el Grupo EPM y de su priorización para cada una de las filiales, en el año 2016 la empresa avanzó al plasmar en los planes acciones asociadas a cada tema material, conectadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

GRI G4-18



Procedimiento para identificar la materialidad del Grupo EPM



En 2016 el ejercicio de materialidad fortaleció su articulación a los planes mediante el fortalecimiento de retos para gestionar los temas materiales.

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 post 2015, los informes de desarrollo humano PNUD 2010–2014, las líneas de trabajo del WBSCD, la norma internacional de responsabilidad social ISO26000, el índice de sostenibilidad Dow Jones, los informes de sostenibilidad de empresas destacadas del sector, eventos como el 7 Foro Urbano Mundial y el documento de GRI que contiene tópicos de sostenibilidad por sector.

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. De esta manera, se aplicó el principio de exhaustividad del modelo de relacionamiento y se obtuvo la lista de asuntos a priorizar.

Priorización de asuntos

La priorización de la lista de asuntos 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 asunto 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

Importancia de los temas para el Grupo EPM: impacto o valor del tema para el Grupo EPM.	Importancia de los temas para los grupos de interés: impacto o valor del tema para los grupos de interés del Grupo EPM.	Potencial de gestión del tema: posibilidades u oportunidades que el tema ofrece para su desarrollo.
Considera el direccionamiento estratégico, los aspectos sociales, económicos y ambientales subyacentes en las políticas del Grupo EPM; las capacidades de las empresas y los diferentes horizontes de tiempo.	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 los diferentes horizontes de tiempo.	Considera el estado del tema en el entorno, su desarrollo en la organización y la movilización de los grupos de interés alrededor del mismo.

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, y a partir de aportes recibidos del Comité de Gestión, comité de apoyo a la Junta Directiva, la Gerencia Desarrollo Sostenible afina el resultado final. La Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento de EPM es la responsable de asegurar que los doce temas materiales identificados queden reflejados en el contenido del Informe de Sostenibilidad. Los temas materiales son los ejes a partir de los cuales las dependencias, según su función, gestionan 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 Planeación Estratégica Corporativa y de Negocios, para ganar articulación con el direccionamiento estratégico y alimentar el análisis de entorno, la gestión integral de riesgos y el Plan de Negocio 2016–2019.

Revisión

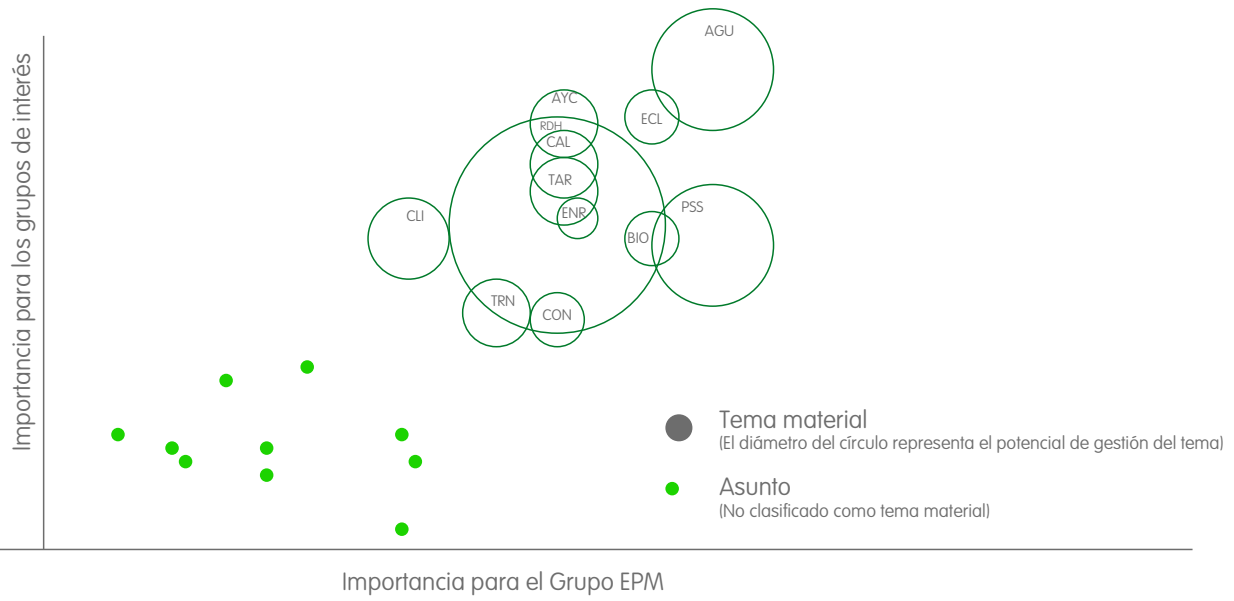
El alcance y la afinación de la materialidad seguirán evolucionando para reflejar la ampliación del ámbito de acción hacia el Grupo EPM, que está en camino de estabilizar una transformación empresarial reciente con su incidencia en las funciones, los responsables y la estructura organizacional.









El gráfico ubica los temas según su importancia, tanto para el Grupo EPM como para los grupos de interés, a partir de los criterios de priorización para los temas materiales.

GRI G4-19



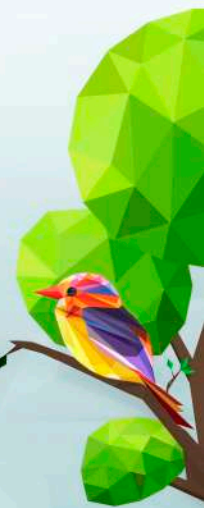
Temas materiales



Temas materiales	El tema es material porque incide en...
 AGU Cuidado del agua	La supervivencia y los insumos para los procesos productivos.
 AYC Acceso y comprabilidad de los servicios públicos	La universalización de los servicios.
 BIO Biodiversidad	La base funcional para los servicios ecosistémicos necesarios para el desarrollo de cualquier actividad humana.
 CAL Calidad y seguridad de los productos y servicios	La competitividad y la calidad de vida.
 CLI Calidad del clima laboral	La construcción de coherencia, la confianza y la productividad.
 CON Contratación responsable para el desarrollo local	La sostenibilidad y competitividad a través del desarrollo de capacidades aplicado al tejido empresarial local.
 ECL Estrategia climática	El desabastecimiento de agua, las inundaciones y sequías, resultados de las actividades productivas.
 ENR Diversificación de energías renovables	El acceso a fuentes de energía sostenibles y en los riesgos de dependencia del recurso agua.
 PSS Población sin servicio	Una carencia de servicios públicos básicos en población muy vulnerable; en riesgos de accidentes y de suelos y en conflictos de convivencia.
 RDH Respeto y promoción de los Derechos Humanos	La viabilidad de las actividades y la dignidad de las personas.
 TAR Tarifas y precios	La sostenibilidad financiera, la competitividad y la capacidad de pago.
 TRN Transparencia y apertura en información para los grupos de interés	La gestión de anticorrupción, los extracostos y el mayor acceso a oportunidades.

Con la Dirección Ingeniería de Riesgos se identificaron los riesgos asociados a cada uno de los doce temas materiales, lo mismo que a tres asuntos que, pese a no quedar clasificados como temas materiales, son muy relevantes: Tercerización, Control social y Trabajo decente; ellos serán examinados anualmente para detectar su evolución y espacios de gestión. Esta información se puede ampliar en el capítulo **Identificación de los grupos de interés**.

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, como puede verse en **Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS**.





Cobertura del Informe de Sostenibilidad

La cobertura interna o materialidad de los temas para las diferentes partes de la organización se analizó para el Grupo, y de manera global para sus empresas, a través del nivel de incidencia de cada tema material en los elementos del direccionamiento estratégico del Grupo y de sus negocios. El resultado se representa con la intensidad del color del bloque que contiene la lista de temas materiales en la gráfica "Análisis de elementos externos e internos impactados con los temas materiales".

La menor intensidad de color del bloque que representa la incidencia de los temas no debe interpretarse como indicación de importancia baja, puesto que los doce temas son aquellos con mayor priorización para el Grupo EPM. La intensidad indica menor evidencia en el impacto sobre los elementos de la estrategia, que podría aumentar si se evalúan, por ejemplo, elementos operativos.

La cobertura externa, es decir, la materialidad del tema fuera de la organización, se expresa mediante la asociación entre grupos de interés y temas.

GRI G4-20 - GRI G4-21

Análisis de elementos externos e internos impactados con los temas materiales



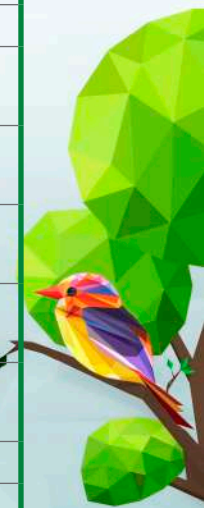
En el primer ejercicio de materialidad de Grupo en 2014, el estudio de cobertura interna concluyó que los temas tienen distinto peso según las particularidades de cada empresa y su entorno. En 2015 se afinó la prioridad de cada tema en cada una de las filiales, para lo cual se realizaron consultas con las filiales nacionales que permitieron establecer los temas materiales del Grupo, que de no ser gestionados en dicha filial afectarían significativamente a los grupos de interés y al direccionamiento estratégico del Grupo EPM.

Con las filiales internacionales se realizó un primer ejercicio para establecer cuáles de los temas materiales deberían reportar para el Informe de Sostenibilidad de Grupo. El resultado se recoge en la Tabla Temas de alta prioridad en filiales.

GRI G4-20 - GRI G4-21

Temas de alta prioridad en filiales

Tema	Cuidado del agua	Acceso y comprabilidad	Biodiversidad	Calidad y seguridad de los productos y servicios	Calidad del clima laboral	Contratación responsable para el desarrollo local	Estrategia climática	Diversificación de energías renovables	Población sin servicio	Respeto y promoción de los Derechos Humanos	Tarifas y precios	Transparencia e información para los grupos de interés
Filial												
CHEC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
EDEQ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
ESSA	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
CENS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Emvarias	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
Aguas de Oriente	✓	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓
Aguas de Occidente	✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓
Aguas Nacionales	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓
Aguas de Urabá	✓	✓		✓	✓	✓					✓	✓
Aguas de Malambo	✓	✓		✓	✓						✓	✓
EPO	✓	✓		✓	✓	✓					✓	✓
EPM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eegsa *		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓





Tema												
Filial	Cuidado del agua	Acceso y comprobabilidad	Biodiversidad	Calidad y seguridad de los productos y servicios	Calidad del clima laboral	Contratación responsable para el desarrollo local	Estrategia climática	Diversificación de energías renovables	Población sin servicio	Respeto y promoción de los Derechos Humanos	Tarifas y precios	Transparencia e información para los grupos de interés
ENSA *		✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓
Delsur *					✓	✓				✓	✓	✓
Aguas Antofagasta*	✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓	✓
Ticsa *	✓			✓								✓
EPM Chile *								✓			✓	✓

* En estas empresas los temas se identificaron para propósitos de reporte

Información complementaria dentro del Informe de Sostenibilidad

La memoria de sostenibilidad 2015 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 cuales la divulgación pública de información es necesaria, y el Informe de Sostenibilidad es el medio más idóneo para proveerla.

El alcance y cobertura en 2015 se extiende incorporando gradualmente más empresas del Grupo.

GRI G4-23

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:

GRI G4-22



Para el cálculo del indicador de clima laboral, que se presenta en **Clima organizacional**, no se tiene el mismo instrumento de medición ni la misma periodicidad de aplicación para las empresas del Grupo EPM. Por lo tanto, no es posible un análisis consolidado de los resultados. Los resultados del clima laboral de EPM de 2014 y 2015 fueron recalculados de acuerdo el referente del año 2016.

En **Contratación social**, se evidencia una diferencia respecto de 2015, en la manera de presentar los datos y el análisis de la información. En 2016 se incluyen valores en contratación social por parte de las filiales CENS y Emvarias. Los valores presentados corresponden al valor firmado en los contratos.

Parámetros del informe

Por ti, estamos ahí

Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Ajuste a comunicación de progreso (COP)

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.

La empresa incorpora los 10 principios del Pacto Global de las Naciones Unidas en una gestión de los compromisos con sus grupos de interés que está inmersa del siguiente modo en sus desafíos estratégicos y operativos:

- La gestión de **Derechos Humanos** está asociada con los grupos de interés Proveedores y contratistas, Comunidad, Clientes y usuarios y Gente Grupo EPM. Se reporta en detalle en **Respeto y promoción de los Derechos Humanos.**
- La gestión en **derechos laborales** está asociada con los grupos de interés Gente Grupo EPM y se reporta en detalle en **Calidad del clima laboral** y **Entorno de trabajo.**
- La **gestión ambiental** se reporta en detalle en **Biodiversidad, Cuidado del agua, Diversificación de energías renovables, Estrategia climática** y **Producción y consumo sostenible.**
- El enfoque de gestión y los temas relacionados con **anticorrupción** se reportan en **Transparencia y apertura en información para los grupos de interés** y en **Prácticas de transparencia.**

La alineación de los temas de la gestión social y ambiental de EPM con los principios del Pacto Global está en: **Pacto Global – PG.**

EPM expresa su voluntad de continuar con la adhesión al Pacto Global y su participación en las actividades de la Red de Pacto Global de Colombia y del Nodo Antioquia.

Gestión en 2016

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.

Consulta el Certificado del Comunicado de Progreso Avanzado de Pacto Global en: **Comunicado de progreso**



Índice Global Reporting Initiative – GRI G4

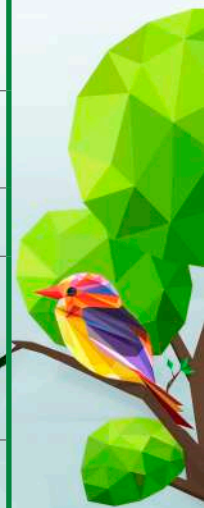


Contenidos básicos generales		
Aspectos e indicadores GRI - G4	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Estrategia y análisis		
G4-1 Declaración del máximo responsable de la toma de decisiones de la organización sobre la relevancia de la sostenibilidad para la organización.	Carta del Gerente General	✓
G4-2 Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades.	Direccionamiento estratégico corporativo	✓
	Direccionamiento estratégico competitivo	
	Desafíos	
	Macrotendencias	
	Gestión integral de riesgos	

Perfil de la organización		
G4-3 Reporte el nombre de la organización.	Quiénes somos	✓
G4-4 Reporte las principales marcas, productos y servicios.		✓
G4-5 Reporte la localización de la casa matriz.	Perfil del informe	✓
G4-6 Reporte el número de países donde opera la empresa y el nombre de los países donde la empresa tiene operaciones significativas o que son relevantes para los temas de sostenibilidad tratados en el informe.	Quiénes somos	✓
G4-7 Naturaleza de la propiedad y forma jurídica.	Definiciones del ambiente de control del Grupo	✓
G4-8 Mercados servidos (Incluyendo el desglose geográfico, los sectores que abastece y los tipos de clientes).	Quiénes somos	✓



Aspectos e indicadores GRI - G4	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
G4-9 Reporte la escala de la organización, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Número de empleados. • Número total de operaciones. • Ventas netas o ingresos. • Cantidad de productos o servicios que ofrece. 	Quiénes somos Grupo de interés: Gente Grupo EPM	✓
G4-10 Reportar la siguiente información laboral: <ul style="list-style-type: none"> • Reporte el número total de empleados por contrato y género. • Reporte el número total de empleados por región y género. 	Planta de empleados Implementación e impacto de la cadena de suministro	✓
G4-11 Reporte el porcentaje de empleados cubiertos por una convención colectiva.	Organizaciones sindicales	✓
G4-12 Describa la cadena de proveedores de la organización.	Nuestra cadena de suministro Contratación responsable para el desarrollo local Impacto en la contratación Contratación Social Contratación local, regional, nacional y extranjera Implementación e impacto de la cadena de suministro Fortalecimiento y desarrollo de proveedores Relacionamiento con Proveedores y contratistas	✓
G4-13 Cambios significativos durante el periodo cubierto por la memoria en el tamaño, estructura, propiedad o en la cadena de proveedores de la organización.	Consolidación Crecimiento Cómo estamos organizados	✓
G4-14 Descripción de cómo la organización ha adoptado un planteamiento o principio de precaución.	Principio de precaución	✓
G4-15 Principios o programas sociales, ambientales y económicos desarrollados externamente, así como cualquier otra iniciativa que la organización suscriba o apoye.	Conservación del agua Fundación EPM Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad Responsabilidad conjunta frente al medio ambiente	✓
G4-16 Principales asociaciones a las que pertenezca (tales como asociaciones sectoriales) y/o entes nacionales e internacionales a las que la organización apoya.	Grupo de interés: Colegas	✓





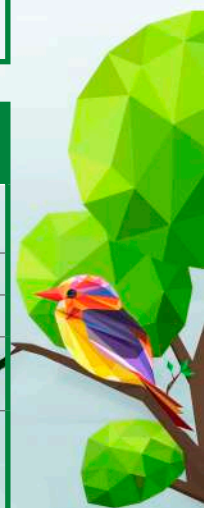
Aspectos e indicadores GRI - G4	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
G4-EU1 Capacidad instalada desglosada por fuente de energía primaria y por el régimen de regulación.	Quiénes somos	✓
G4-EU2 Producción neta de energía desglosada por fuente de energía primaria y por el régimen de regulación.		✓
G4-EU3 Número de clientes residenciales, industriales, institucionales y comerciales.	Grupo de interés: Clientes y usuarios Cobertura y expansión del servicio	✓
G4-EU4 Longitud de las líneas (subterráneas y aéreas) de Transmisión y Distribución.	Quiénes somos Cobertura y expansión del servicio	✓
G4-EU5 Asignación de Emisiones de CO ₂ permitidas, desglosadas según el marco de comercio de bonos de carbono.	No se reporta. EPM no opera en mercados donde funcione el comercio de bonos de carbono.	x

Aspectos materiales y cobertura		
G4-17 Listar las entidades incluidas en los estados financieros consolidados y reportar si hay alguna de estas entidades que no haya sido incluida en el informe de sostenibilidad.	Perfil del Informe	✓
G4-18 Explicar el proceso para definir el contenido del reporte y los aspectos a reportar.	Aspectos materiales y cobertura	✓
G4-19 Listar todos los aspectos materiales identificados en el proceso para definir el contenido del reporte.		✓
G4-20 Para cada tema material reportar si lo es para toda la organización. En caso contrario, indicar qué aspecto no es material para alguna de las entidades que hacen parte de la organización.		✓
G4-21 Para cada tema material, reportar si lo es por fuera de la organización.		✓
G4-22 Descripción del efecto que puede tener la reexpresión de información perteneciente a memorias anteriores, junto con las razones que han motivado dicha reexpresión.	Aspectos materiales y cobertura: Reformulación y corrección de datos respecto a memorias anteriores.	✓
G4-23 Cambios significativos relativos a periodos anteriores en el alcance, la cobertura o los métodos de valoración aplicados del informe.	Aspectos materiales y cobertura	✓



Aspectos e indicadores GRI - G4	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Participación de los grupos de interés		
G4-24 Listar los grupos de interés con los que la organización se relaciona.	Identificación de los grupos de interés	✓
G4-25 Reporte la base para la identificación y selección de grupos de interés con los que la organización se relaciona.		✓
G4-26 Enfoques adoptados para el diálogo con grupos de interés, incluida la frecuencia de su participación por tipo de grupos de interés, indicar si alguno de los diálogos se realizó como parte del proceso de elaboración del informe.	Participación de los grupos de interés Información para los grupos de interés	✓
G4-27 Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.	Nuestros Grupos de interés: <ul style="list-style-type: none"> • Clientes y usuarios • Comunidad • Proveedores y contratistas • Gente Grupo EPM • Dueño • Socios • Inversionistas • Colegas • Estado 	✓

Perfil de la memoria		
G4-28 Periodo cubierto por la información incluida en el informe.	Perfil del Informe	✓
G4-29 fecha más reciente del informe anterior.		✓
G4-30 Ciclo de reporte (Anual-Bianual).		✓
G4-31 Punto de contacto para cuestiones relativas al reporte o su contenido.		✓
G4-32 Reporte la opción "De conformidad" con la Guía GRI seleccionada por la organización (Core - Comprehensive). Reporte la tabla de contenido GRI.		✓
G4-33 Reportar la política o enfoque de la empresa para buscar auditoría externa del reporte.		✓

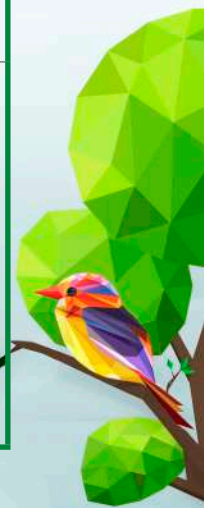




Aspectos e indicadores GRI - G4	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Gobierno		
<p>G4-34 La estructura de gobierno de la organización, incluyendo los comités del máximo órgano de gobierno. Identificar si existe algún comité responsable de la supervisión de temas económicos, sociales y ambientales.</p>	<p>Marco conceptual del Gobierno Corporativo en EPM</p>	<p>✓</p>
<p>G4-35 Reportar el proceso para delegar autoridad para temas económicos, ambientales y sociales de la alta dirección a los altos ejecutivos y otros empleados.</p>	<p>La delegación de autoridad se realiza a través de los comités:</p> <p>Gestión Administración de EPM: Comités de apoyo a la Gerencia.</p> <p>Administración de la Junta Directiva de EPM: Gestión de los comités de la Junta Directiva.</p>	<p>✓</p>
<p>G4-36 Reportar si la organización ha seleccionado una posición o posiciones ejecutivas con responsabilidad de temas económicos, ambientales y sociales, y si esta posición reporta directamente a la alta dirección.</p>	<p>La Gerencia Desarrollo Sostenible adscrita a la Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento; tiene como función básica <i>"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"</i>.</p>	<p>✓</p>
<p>G4-37 Reportar los procesos de consulta que existen entre los grupos de interés y la alta dirección en temas económicos, ambientales y sociales. Si las consultas son delegadas, describir a quién se delega y cómo es el proceso de retroalimentación con la alta dirección.</p>	<p>Participación de los grupos de interés: Diálogos con grupos de interés EPM</p> <p>La Gerencia Desarrollo Sostenible de EPM coordina el modelo de relacionamiento con los grupo de interés y da cuenta de su gestión a los comités de la alta gerencia.</p> <p>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.</p>	<p>✓</p>



Aspectos e indicadores GRI - G4	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
<p>G4-38 Reportar la composición de la alta dirección y su comités:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutivos y no ejecutivos. • Independientes. • Duración del mandato. • Género. • Miembros de minorías. • Competencias relacionadas con impactos económicos, sociales y ambientales. 	<p>Administración de la Junta Directiva de EPM: Conformación de la Junta Directiva.</p> <p>Juntas Directivas de las empresas del Grupo en Latinoamérica.</p> <p>Juntas Directivas de las empresas del Grupo en Colombia.</p>	<p>✓</p>
<p>G4-39 Indicar si el presidente del máximo órgano de gobierno ocupa también un cargo ejecutivo (de ser así explicar su función dentro de la organización y las razones que lo justifican).</p>	<p>Administración de la Junta Directiva de EPM: Conformación de la Junta Directiva.</p> <p>El presidente de la Junta Directiva no ocupa un cargo ejecutivo en la empresa.</p>	<p>✓</p>
<p>G4-40 Reportar acerca del proceso de nominación y selección de miembros de la alta dirección y sus comités. Tener en cuenta en la selección cómo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La diversidad es considerada. • La independencia es considerada. • La experiencia en temas económicos, sociales y ambientales es considerada. • Los accionistas se ven involucrados. 	<p>Administración de la Junta Directiva de EPM: Conformación de la Junta Directiva.</p>	<p>✓</p>
<p>G4-41 Procedimientos implementados para evitar conflictos de interés en el máximo órgano de gobierno.</p>	<p>Administración de la Junta Directiva de EPM: Conflictos de interés.</p>	<p>✓</p>
<p>G4-42 Reportar el rol del máximo órgano de gobierno y los altos ejecutivos en el desarrollo, aprobación y actualización del propósito, valores, misión, estrategias, políticas y metas relacionadas a impactos económicos, sociales y ambientales.</p>	<p>La aprobación y actualización del propósito, valores, misión, estrategias, políticas y metas, están a cargo de los comités de apoyo a la Gerencia y a la Junta Directiva:</p> <p>Gestión Administración de EPM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comités de apoyo a la Gerencia. <p>Administración de la Junta Directiva de EPM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de los comités de la Junta Directiva. 	<p>✓</p>

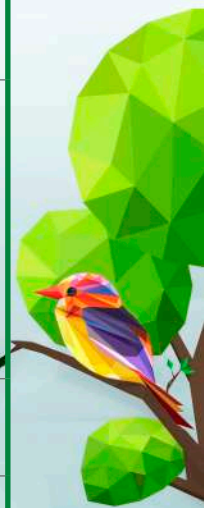




Aspectos e indicadores GRI - G4	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
<p>G4-43 Reportar las medidas tomadas para desarrollar y fortalecer el conocimiento de los miembros del máximo órgano de gobierno en temas económicos, sociales y ambientales.</p>	<p>Administración de la Junta Directiva de EPM: Gestión de la Junta Directiva.</p> <p>Gestión de los comités de la Junta Directiva.</p>	<p>✓</p>
<p>G4-44 Procedimientos para evaluar el desempeño propio del máximo órgano de gobierno, con respecto al desempeño económico, social y ambiental. Indicar si esta evaluación se realiza de forma independiente o no y la frecuencia de la misma.</p>	<p>Administración de la Junta Directiva de EPM: Evaluación de la Junta Directiva.</p>	<p>✓</p>
<p>G4-45 Reportar el rol del máximo órgano de gobierno en la identificación y administración de impactos, riesgos y oportunidades económicas, sociales y ambientales.</p>	<p>La Identificación y administración de impactos, riesgos y oportunidades, están a cargo de los comités de apoyo a la Gerencia y a la Junta Directiva.</p> <p>Gestión Administración de EPM: Comités de apoyo a la Gerencia.</p> <p>Administración de la Junta Directiva de EPM: Gestión de los comités de la Junta Directiva.</p> <p>Gestión integral de riesgos</p>	<p>✓</p>
<p>G4-46 Reportar el rol del máximo órgano de gobierno en revisar la efectividad del sistema de gestión de riesgos para temas económicos, sociales y ambientales.</p>	<p>La revisión de la efectividad del sistema de gestión de riesgos le corresponde a la Gerencia Gestión Integral de riesgos, adscrita a la Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgo e Inversiones.</p> <p>Gestión integral de riesgos</p>	<p>✓</p>
<p>G4-47 Reportar la frecuencia con la cual el máximo órgano de gobierno revisa impactos, riesgos y oportunidades económicas, ambientales y sociales.</p>	<p>Administración de la Junta Directiva de EPM: Gestión de la Junta Directiva.</p> <p>Gestión de los comités de la Junta Directiva.</p>	<p>✓</p>



Aspectos e indicadores GRI - G4	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
G4-48 Reportar el más alto comité o cargo responsable de revisar y aprobar el informe de sostenibilidad y el asegurar que todos los temas materiales estén cubiertos.	Aspectos materiales y cobertura, específicamente en la fase de Validación.	✓
G4-49 Reportar el proceso para comunicar temas críticos al máximo órgano de gobierno.	Según su naturaleza, los comités de apoyo revisan previamente los temas tratados en la Junta Directiva. Administración de la Junta Directiva de EPM: Gestión de los comités de la Junta Directiva.	✓
G4-50 Reportar la naturaleza y el número total de temas críticos que fueron comunicados al máximo órgano de gobierno y los mecanismos usados para analizarlos y resolverlos.	Los temas analizados por la Junta Directiva de EPM durante el 2016, correspondieron principalmente a temas financieros y estratégicos como la redefinición de la MEGA, la definición de los retos y desafíos para el período 2016 – 2019 y el análisis del objeto de EPM. El 59% de los temas tratados fueron aprobatorios y el 41% informativos. El 23% con alcance de Grupo y el 77% con alcance EPM Matriz. Administración de la Junta Directiva de EPM	✓
G4-51 Reportar las políticas de remuneración para el máximo órgano de gobierno y los altos ejecutivos: <ul style="list-style-type: none"> • Pago fijo o variable asociado a desempeño. • Pago fijo o variable asociado a acciones. • Pago fijo o variable asociado a bonos. • Pago de terminación. • Reportar cómo para la remuneración de la junta directiva y los altos ejecutivos se tienen en cuenta el cumplimiento de objetivos económicos, sociales y ambientales. 	Administración de la Junta Directiva de EPM: Remuneración Junta Directiva. Gestión Administración de EPM: Remuneración de la Administración de EPM.	✓
G4-52 Reportar el proceso para determinar la remuneración. Indicar si existen consultores encargados de determinarla.	Gestión Administración de EPM: Remuneración de la Administración de EPM.	✓
G4-53 Si aplica, reportar cómo las opiniones de los grupos de interés son tenidas en cuenta en la remuneración, incluidos los resultados de votaciones de políticas y propuestas de remuneración.	Gestión Administración de EPM: Remuneración de la Administración de EPM.	✓





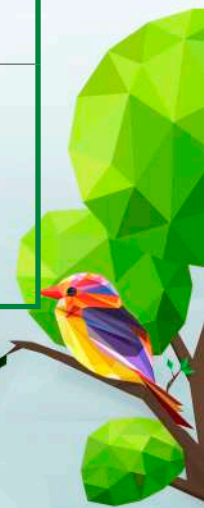
Aspectos e indicadores GRI - G4	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
G4-54 Reportar la tasa anual de compensación del más alto cargo de la organización frente a la mediana anual de compensación de todos los empleados.	La proporción entre la compensación anual del gerente y la mediana de compensación de todos los empleados es 9.91	✓
G4-55 Reportar la tasa de porcentaje de crecimiento de la compensación anual del más alto cargo de la organización frente a la mediana del porcentaje de crecimiento de la compensación anual de todos los empleados.	Gestión Administración de EPM: Remuneración de la Administración de EPM.	✓

Ética e integridad		
G4-56 Describir los valores, principios, estándares y normas de comportamiento de la organización como códigos de conducta y códigos de ética.	Direccionamiento estratégico corporativo Prácticas de transparencia	✓
G4-57 Reportar los mecanismos internos y externos para solicitar ayuda en temas sobre comportamiento ético e integridad organizacional, cómo pueden ser líneas de ayuda o de consejería.	Gestión institucional en Derechos Humanos Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción Derechos Humanos en la cadena de suministro Prácticas de transparencia	✓
G4-58 Reportar los mecanismos internos y externos para reportar preocupaciones acerca de comportamientos no éticos o no íntegros, por medio de reporte a los altos ejecutivos, línea de denuncia o línea ética.	Prácticas de transparencia Ambiente de control Gestión institucional en Derechos Humanos Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción Derechos Humanos en la cadena de suministro Relacionamiento con Proveedores y Contratistas	✓



Contenidos básicos específicos

Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio	Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Acceso y comprabilidad de los servicios públicos	Impactos económicos indirectos	G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.	Cobertura y expansión del servicio		
			Electrificación rural		✓
			Energía para el Retorno		✓
			Financiación de cuentas y morosidad		
			Gas sin Fronteras		
			Habilitación Viviendas		
			Paga a tu medida		✓
			Pilas públicas y medidores comunitarios		
			Población sin servicio		✓
			Servicios prepago		✓
	Acceso	G4-EU26 Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.	Cobertura y expansión del servicio		
Biodiversidad	Biodiversidad	G4-EN11 Sitios operacionales en propiedad, arrendados, o gestionados, que son adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidas o de áreas de alta biodiversidad no protegidas.	Preservación y restauración		✓





Contenidos básicos específicos

Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio	Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Biodiversidad	Biodiversidad	G4-EN12 Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a las áreas protegidas. Sector eléctrico: Reportar la naturaleza de los impactos significativos directos e indirectos en la biodiversidad, con relación a: i) el mantenimiento de los corredores lineales de transmisión, ii) la fragmentación y aislamiento, iii) los impactos de las descargas termales.	Manejo de impactos y compensación		
		G4-EN13 Hábitats protegidos o restaurados.	Preservación y restauración		✓
		G4-EN14 Número total de especies incluidas en la Lista Roja de la UICN y especies en listados nacionales, cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones según el grado de amenaza de la especie.	Conservación de especies amenazadas		✓
		G4-EU13 Comparación de la biodiversidad entre hábitats compensados y el de áreas afectadas.	Manejo de impactos y compensación		✓
	No aplica	EPM-01 Áreas de conservación.	Conservación de especies amenazadas		



Contenidos básicos específicos

Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones		El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Calidad del clima laboral	No aplica	EPM-02	Resultados de la medición del clima organizacional.	Clima organizacional			✓
Calidad y seguridad de los productos y servicios	Salud y seguridad del cliente	G4-PR2	Número total de incidentes derivados del incumplimiento de la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	Seguridad en la prestación del servicio			✓
		G4-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.				✓
	Etiquetado de productos y servicios	G4-PR5	Resultados de los estudios de satisfacción del cliente.	Satisfacción del cliente			✓
	Comunicación de marketing	G4-PR7	Número total de incidentes fruto del incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de marketing, incluyendo la publicidad, la promoción y el patrocinio, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad			✓
	Privacidad del cliente	G4-PR8	Número total de reclamaciones debidamente fundamentadas en relación con el respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.	Servicio al cliente			✓
	Cumplimiento normativo - Responsabilidad del producto	G4-PR9	Costo de aquellas multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios de la organización	Seguridad en la prestación del servicio			✓

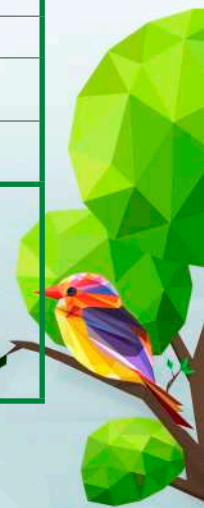


Contenidos básicos específicos

Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones		El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Calidad y seguridad de los productos y servicios	Acceso	G4-EU28	Frecuencia promedio de apagones	Calidad y continuidad del servicio			✓
		G4-EU29	Duración promedio de apagones				✓
		G4-EU30	Disponibilidad promedio de las plantas de generación, por fuente de energía y por régimen regulatorio	Quiénes somos			
	No aplica	EPM-03	Índice de pérdidas	Gestión de pérdidas			✓
		EPM-04	Canales de atención	Servicio al cliente			
		EPM-05	Indicador de quejas y reclamos	Satisfacción del cliente			
Contratación responsable para el desarrollo local	Prácticas de adquisición	G4-EC9	La proporción de gastos correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	Contratación local, regional, nacional y extranjera			✓
	No aplica	EPM-06	Número y valor de contratos de contratación social.	Contratación Social			✓
		EPM-07	Número, valor y tipología de contratos en el Grupo EPM.	Impacto en la contratación			✓
		EPM-08	Empleo externo generado en la contratación del Grupo EPM.				✓
		EPM-09	Satisfacción de proveedores.	Relacionamiento con Proveedores y contratistas			✓



Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Cuidado del agua	Agua	G4-EN8	Captación total de agua por fuentes. Sector eléctrico: Reportar el uso de agua en general en los procesos, refrigeración y consumo en las centrales de energía termal y nuclear, incluyendo el uso de agua en el manejo de cenizas y limpieza de carbón.	Consumo de agua		✓
		G4-EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.			✓
	Vertimientos y residuos	G4-EN22	Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino. Sector eléctrico: Incluir las descargas termales como parte del volumen total de las descargas de agua planeadas y no planeadas.	Manejo de aguas residuales		✓
	No aplica	EPM-01	Áreas de conservación.	Conservación del agua		
EPM-10		Protección hídrica.			✓	
Diversificación de energías renovables	No aplica	EPM-11	Iniciativas de diversificación de energías renovables	Biomasa		✓
				Energía eólica		✓
				Energía geotérmica		✓
				Energía solar fotovoltaica		✓
Estrategia climática	Desempeño económico	G4-EC2	Consecuencia financiera y otros riesgos y oportunidades de la organización debido al cambio climático.	Gestión de la estrategia climática Adaptación a la variabilidad natural y al cambio climático		✓





Contenidos básicos específicos

Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio	Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa	
Estrategia climática	Emisiones	G4-EN15 Emisiones directas de gases efecto invernadero (Alcance 1). Sector eléctrico: Reportar CO ₂ e por MWh desglosado por régimen regulatorio, para: <ul style="list-style-type: none"> • Generación neta de toda la capacidad de generación • Generación neta de toda la generación de combustibles fósiles • Entrega neta estimada para los usuarios finales. Esto incluye las emisiones de la generación propia. 	Mitigación al cambio climático			✓
		G4-EN16 Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (Alcance 2). Sector eléctrico: Reportar CO ₂ e por MWh, desagregado por régimen regulatorio, para el neto estimado entregado al usuario final, incluyendo emisiones de la energía adquirida.				✓
		G4-EN17 Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (Alcance 3).				✓
		G4-EN18 La intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero.				
		G4-EN19 Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	Gestión de la estrategia climática			✓
		G4-EN20 Emisiones de sustancias destructoras de la capa ozono en peso.	Mitigación al cambio climático			



Contenidos básicos específicos

Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio	Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa	
Estrategia climática	Emisiones	G4-EN21	NOx, SOx y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso. Sector eléctrico: Reportar emisiones por MWh para: i) la emisión neta de toda la capacidad de generación y ii) la generación neta de todas las plantas de combustión.	Mitigación al cambio climático	✓	
	Transporte	G4-EN30	Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal.			
Población sin servicio	No aplica	EPM-12	Soluciones para hogares sin servicio.	Población sin servicio	✓	
Respeto y promoción de los Derechos Humanos	Inversión	G4-HR1	Porcentaje y número total de contratos y acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas que incorporen preocupaciones en materia de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de derechos humanos.	Derechos Humanos en la cadena de suministro	Información no disponible	Los acuerdos de inversión no incluyen cláusulas de Derechos humanos.
		G4-HR2	Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades, incluyendo el porcentaje de empleados formados.	Gestión institucional en derechos humanos		✓
	No discriminación	G4-HR3	Número total de incidentes de discriminación y medidas adoptadas.	Gestión institucional en derechos humanos		✓



Contenidos básicos específicos

Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones		El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Respeto y promoción de los Derechos Humanos	Libertad de asociación y convenios colectivos	G4-HR4	Operaciones y proveedores identificados en las que el derecho a la libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos puedan correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.	Gestión institucional en derechos humanos			
	Trabajo infantil	G4-HR5	Operaciones y proveedores identificados en las que hay un riesgo importante de incidentes de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.	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			
	Trabajo forzoso u obligatorio	G4-HR6	Operaciones y proveedores identificadas como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado o no consentido, y las medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.				
	Prácticas de seguridad	G4-HR7	Porcentaje del personal de seguridad que ha sido formado en las políticas o procedimientos de la organización en aspectos de derechos humanos relevantes para sus actividades.	Seguridad y Derechos Humanos			✓



Contenidos básicos específicos

Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones		El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Respeto y promoción de los Derechos Humanos	Derechos indígenas	G4-HR8	Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.	Gestión institucional en derechos humanos			✓
	Evaluación	G4-HR9	Porcentaje y número total de operaciones que han sido objeto de revisiones y/o evaluaciones de impactos en materia de derechos humanos.	Gestión de derechos humanos en proyectos en construcción			
	Evaluación a proveedores en DDHH	G4-HR10	Porcentaje de nuevos proveedores evaluados con criterios de derechos humanos.	Gestión institucional en derechos humanos			
		G4-HR11	Impactos negativos significativos actuales y potenciales en derechos humanos en la cadena de suministro y medidas adoptadas.	Derechos Humanos en la cadena de suministro			
	Mecanismos de quejas y reclamos en DDHH	G4-HR12	Número de quejas sobre derechos humanos presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.	Seguridad y Derechos Humanos			✓
	Mecanismos de denuncia sociedad	G4-SO11	Número de quejas sobre impactos sociales presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.	Gestión de derechos humanos en proyectos en construcción			✓
	Comunidades locales	G4-EU22	Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.	Seguridad y Derechos Humanos	Información confidencial	No se reporta la compensación ofrecida a la población desplazada.	✓

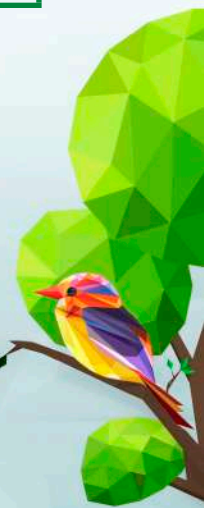


Contenidos básicos específicos

Tema material (enfoque de gestión)	Aspecto GRI- G4	Indicador GRI - G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	Omisiones		El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Tarifas y precios	No aplica	EPM-13	Tarifas por tipo de servicio.	Tarifas Acueducto y Alcantarillado			✓
				Tarifas Aseo			✓
				Tarifas Eléctricidad			✓
				Tarifas Gas			✓
Transparencia y apertura en información para los grupos de interés	Lucha contra la corrupción	G4-SO4	Políticas y procedimientos de comunicación y capacitación sobre la lucha contra la corrupción.	Prácticas de transparencia			✓
	No aplica	EPM-14	Índice de Transparencia por Colombia.				✓
		EPM-15	Estrategia y mecanismos de comunicación externos.	Información para los grupos de interés			✓



Asuntos Complementarios					
Asunto complementario	Aspecto GRI-G4	Indicador GRI-G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Ciudadanía Corporativa	Impactos económicos indirectos	G4-EC7	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.	Fundación EPM	
		G4-EC8	Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.	Alumbrado Navideño	
				Eventos y patrocinios	
				Fundación EPM	
			Proyectos de ciudad		
Desarrollo e innovación	Energía	G4-EN6	Reducción del consumo energético	Eficiencia energética	
Entorno de trabajo	Perfil de la Organización	G4-10	Número total de empleados Sector eléctrico: Incluir contratistas	Planta de empleados	
				Implementación e impacto de la cadena de suministro	
		G4-11	Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos. Sector eléctrico: Incluir contratistas cubiertos por convenios colectivos	Organizaciones sindicales	





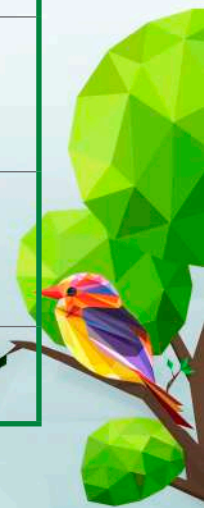
Asuntos Complementarios

Asunto complementario	Aspecto GRI-G4	Indicador GRI-G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Entorno de trabajo	Empleo	G4-EU14	Programas y procesos para garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada.	Selección de personal	
		G4-EU15	Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría y región.	Jubilados y pensionados	
		G4-EU16	Políticas y requisitos referentes a salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y subcontratistas.	Salud y seguridad ocupacional	
		G4-EU17	Jornadas de trabajo de empleados de los contratistas y subcontratistas que participan en la construcción, el funcionamiento y las actividades de mantenimiento.		
		G4-EU18	Porcentaje de contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.		
		G4-LA1	Número total y tasas de nuevas contrataciones de empleados y la rotación de empleados por grupo de edad, género y región. Sector eléctrico: Para empleados que dejaron el empleo durante el año de reporte, reportar la duración promedio del empleo desagregado por género y grupo de edad.	Planta de empleados	
		G4-LA2	Beneficios sociales para los empleados con jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por operaciones significativas.	Bienestar laboral y beneficios	



Asuntos Complementarios

Asunto complementario	Aspecto GRI-G4	Indicador GRI-G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Entorno de trabajo	Salud y seguridad en el trabajo	G4-LA6	Tipos de lesiones, tasas de lesiones y enfermedades profesionales, días perdidos y ausentismo, y número de víctimas mortales relacionados con el trabajo, por región y género. Sector eléctrico: Reportar el desempeño en salud y seguridad de los contratistas y subcontratistas que trabajan en la sede o en nombre de la organización, pero fuera de ella.	Salud y seguridad ocupacional	
		G4-LA7	Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionados con su ocupación.		
		G4-LA8	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.		
	Formación y educación	G4-LA9	Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado por género, y por categoría de empleado.	Formación y desarrollo	
		G4-LA10	Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomenten la empleabilidad de los trabajadores y que les apoyen en la gestión del final de sus carreras profesionales.		
		G4-LA11	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional, por género y categoría de empleados.		Desempeño laboral
	Diversidad y oportunidad	G4-LA12	Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla, desglosando por sexo, grupo de edad, pertenencias a minorías y otros indicadores de diversidad.	Planta de empleados	
	No aplica	EPM-16	Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida y riesgo psicosocial.	Calidad de vida	





Asuntos Complementarios

Asunto complementario	Aspecto GRI-G4	Indicador GRI-G4 o propio	Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa	
Gestión social y ambiental en proyectos	Impactos económicos indirectos	G4-EC7	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.	Proyecto hidroeléctrico Ituango	
		G4-EC8	Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.	Aguas Claras -	
	Comunidades locales	G4-SO1	Porcentaje de operaciones donde la organización ha implementado participación con la comunidad local, evaluaciones de impactos y programas de desarrollo.	Parque planta de tratamiento de aguas EPM Programa Aldeas Proyecto Bello – Guayabal – Ancón Proyecto Nueva Esperanza Proyectos intermedios	
		G4-SO2	Operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.	En todos los proyectos se hacen medición de impactos y se analizan cuáles de esos son negativos.	
	Productos y servicios	G4-EN27	Alcance de la mitigación de impactos ambientales de productos y servicios.	Proyecto hidroeléctrico Ituango Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM Programa Aldeas Proyecto Bello – Guayabal – Ancón Proyecto Nueva Esperanza Proyectos intermedios	
	General	G4-EN31	Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales.	Gestión social y ambiental en proyectos Este indicador incluye los costos y gastos ambientales de la operación.	



Asuntos Complementarios					
Asunto complementario	Aspecto GRI-G4	Indicador GRI-G4 o propio		Ubicación en el informe o respuesta	El informe de verificación de estos contenidos se puede consultar en: Verificación externa
Producción y consumo sostenible	Materiales	G4-EN1	Materiales utilizados por peso o volumen. Sector eléctrico: Reportar el inventario en uso de PCB's sólidos y líquidos de bajo y alto nivel contenidos en los equipos.	Otros consumos y prácticas eficientes	
		G4-EN2	Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados.		
	Energía	G4-EN3	Consumo energético dentro de la organización.	Consumo de energía, intensidad y mejoras	✓
		G4-EN4	Consumo energético externo de la organización.		✓
		G4-EN5	Intensidad energética.		
		G4-EN6	Reducción del consumo energético.		
		G4-EN7	Reducción en los requerimientos energéticos de los productos y servicios.		
	Vertimientos y residuos	G4-EN23	Peso total de residuos generados, según tipo y método de tratamiento. Sector eléctrico: Incluir los residuos de PCB como parte del peso total de residuos peligrosos y no peligrosos, así como también residuos nucleares.	Gestión integral de residuos sólidos	✓
		G4-EN25	Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según clasificación de Basilea.		



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 Deloitte 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 Accounts (**IFAC**).

Según lo establecido en el indicador **GRI G4-33**, en el informe de verificación se relacionan, para cada uno de los temas materiales, los aspectos e indicadores de la metodología GRI G4, o 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 la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de Global Reporting Initiative (**GRI**) versión 4.0 (G4), con criterio de conformidad exhaustiva.

Este Informe de Sostenibilidad ha sido verificado externamente por la firma Deloitte & Touche, que ejerce la auditoría externa de EPM y la revisoría fiscal en las empresas del Grupo EPM.



Memorando de revisión independiente

Verificación Independiente del Informe Anual de Gestión 2016 del Grupo EPM.

Alcance de nuestro trabajo

Hemos realizado la revisión de la adaptación de los contenidos del Informe de Sostenibilidad del año 2016 a la Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad de Global Reporting Initiative (GRI) versión 4.0 (G4).

Estándares y procesos de verificación

Hemos llevado a cabo nuestro trabajo 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)*.

Nuestro trabajo de revisión ha consistido en la formulación de preguntas a la Administración, así como a las diversas áreas del Grupo EPM que han participado en la elaboración del Informe de Sostenibilidad y en la aplicación de ciertos procedimientos analíticos y pruebas de revisión por muestreo que se describen a continuación:

- Entrevistas con el personal de diferentes áreas de Grupo EPM para conocer los principios, sistemas y enfoques de gestión aplicados para elaborar el informe.
- Análisis de cómo a partir del ejercicio de materialidad se definen los contenidos, la estructura y los indicadores del informe, de acuerdo con lo sugerido por la metodología GRI G4.
- Análisis de los procesos que tienen establecidos las diferentes áreas para recopilar, analizar y validar los datos presentados en el informe.
- Reuniones con todas las filiales nacionales e internacionales para realizar la verificación detallada de la información a incluir en el informe del Grupo EPM.
- Comprobación, mediante pruebas de revisión de la información cuantitativa y cualitativa correspondiente a los indicadores GRI y propios incluidos en el Informe de Sostenibilidad y su adecuada compilación a partir de los datos suministrados por las fuentes de información de EPM.

Confirmación que el Informe de Sostenibilidad es preparado de acuerdo con la versión GRI G4

Aspectos generales

Se confirmó que el informe se ajusta a los requisitos de la opción exhaustiva de los aspectos generales de la versión GRI G4.

Audit.Tax.Consulting.Financial.Advisory

Responsabilidades de la Dirección de Grupo EPM y de Deloitte

•La preparación del Informe Anual de Gestión 2016 de Grupo EPM, así como el contenido del mismo, es responsabilidad de la organización la cual también es responsable de definir, adaptar y mantener los sistemas de gestión y control interno de los que se obtiene la información.

•Nuestra responsabilidad es emitir un Informe independiente basado en los procedimientos aplicados en nuestra revisión.

•Este Informe ha sido preparado exclusivamente en interés de la organización de acuerdo con los términos de nuestra propuesta de servicios. No asumimos responsabilidad alguna frente a terceros diferentes a la Dirección de la empresa.

•Hemos realizado nuestro trabajo de acuerdo con las normas de independencia requeridas por el Código Ético de la International Federation of Accountants (IFAC).

•El alcance de una revisión limitada es substancialmente inferior al de una auditoría. Por lo tanto, no proporcionamos opinión de auditoría sobre el Reporte Integrado.

DELOITTE & TOUCHE LTDA.
Jorge Enrique Múnera D.
Socio

Bogotá, abril 2017

Una firma miembro de
Deloitte Touche Tohmatsu



Aspectos específicos

Revisamos el enfoque de gestión y confirmamos que se reportaron todos los indicadores GRI y propios de EPM, asociados a los temas materiales y aspectos GRI identificados (Ver Anexo 1).

Conclusiones

Como consecuencia de nuestra revisión no se ha puesto de manifiesto ningún aspecto que nos haga creer que el Informe de Sostenibilidad contiene errores significativos o no ha sido preparado de acuerdo con la Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad de Global Reporting Initiative (G4) en su versión exhaustiva.

Recomendación

Adicionalmente, hemos presentado a la Gerencia Desarrollo Sostenible de EPM nuestras recomendaciones relativas a las áreas de mejora para consolidar los procesos, programas y sistemas relacionados con la gestión de la sostenibilidad. La recomendación más relevante se refiere a:

- Expandir el monitoreo periódico de los avances en la gestión de los temas materiales a las filiales nacionales e internacionales, con el fin de seguir avanzando en su incorporación en el proceso de gestión y reporte.
- Continuar fortaleciendo la unificación de criterios entre las empresas del Grupo EPM para el reporte de indicadores asociados con los temas relevantes.
- Se recomienda homogenizar los procesos de consolidación y los métodos de cálculo de los indicadores para que todas las filiales estén alineadas con la metodología de Grupo EPM, lo cual mejoraría la precisión y la comparabilidad de los datos.

ANEXO 1

Revisamos los indicadores GRI e indicadores propios de los siguientes temas materiales:

Temas materiales	Indicador GRI / Propio
Acceso y comparabilidad de los servicios públicos	EC8
Biodiversidad	EN11, EN13, EN14, EU13
Calidad del clima laboral	EPM-02
Calidad y seguridad de los productos y servicios	PR2, PR5, PR7, PR8, PR9, EU25, EU28, EU29, EPM-03
Contratación responsable para el desarrollo local	EC9, EPM-06, EPM-07, EPM-08, EPM-09
Cuidado del agua	EN8, EN10, EN22, EPM-10
Diversificación de energías renovables	EPM-11
Estrategia climática	EC2, EN15, EN16, EN17, EN19, EN21
Población sin servicio	EPM-12
Respeto y promoción de los Derechos Humanos	HR2, HR3, HR7, HR8, HR12, SO11, EU22



Tarifas y precios	EPM-13
Transparencia y apertura en información para los grupos de interés	SO4, EPM-14 EPM-15

ANEXO 2

Adicionalmente, verificamos los indicadores GRI siguientes asociados al asunto complementario Producción y Consumo Sostenible:

Asunto complementario	Indicador GRI
Producción y consumo sostenible	EN3, EN4, EN23

ANEXO 3 Declaración de independencia

Deloitte es una de las mayores empresas en la prestación de servicios profesionales en auditoría, impuestos, consultoría y asesoramiento financiero y de sostenibilidad a organizaciones públicas y privadas de diversas industrias. Con una red global de Firmas miembro en más de 185 países, Deloitte brinda sus capacidades de clase mundial y servicio de alta calidad a sus clientes. Aproximadamente 250.000 profesionales se comprometen a ser estándar de excelencia.

Confirmamos nuestra independencia del Grupo EPM. Todos nuestros empleados realizan actualizaciones anuales a la política de Ética donde puntualmente declaramos que no tenemos conflictos de interés con el Grupo EPM, sus subsidiarias y sus grupos de interés.

Correspondencia con iniciativas de sostenibilidad

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



GRI G4 – Dow Jones Sustainability Index sector Multiservicios y agua

Correspondencia entre GRI - G4 con Dow Jones Sustainability Index sector Multiservicios y aguas				
GRI - G4	DJSI 2015			
Subcategoría / Aspecto	Dimensión	Criterio		
General	Estrategia y análisis	1.2 - Gestión de riesgos y crisis		
		1.10 - Cuadros de mando / Sistemas de medición		
		1 - Económica	1.5 - Gestión de relaciones con el cliente	
			1.6 - Gestión de la cadena de suministro	
			1.8 - Oportunidades de mercado	
	2 - Ambiental		2.2 - Política ambiental / Sistemas de gestión ambiental	
		2.5 - Estrategia climática		
		2.6 - Generación de electricidad		
		2.7 - Transmisión y Distribución		
	Perfil de la organización	3 - Social	3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos	
			2 - Ambiental	2.1 - Reporte ambiental
				3 - Social
	Perfil del reporte	2 - Ambiental	2.1 - Reporte ambiental	
		3 - Social	3.1 - Reporte social	
Identificación de aspectos materiales y cobertura	2 - Ambiental	2.1 - Reporte ambiental		
	3 - Social	3.1 - Reporte social		
Participación de los grupos de interés	2 - Ambiental	2.1 - Reporte ambiental		
	3 - Social	3.1 - Reporte social		
		3.8 - Relacionamiento con los grupos de interés		
Gobierno	1 - Económica	1.1 - Gobierno Corporativo		
Ética e integridad		1.2 - Gestión de riesgos y crisis		
		1.3 - Códigos de conducta / cumplimiento / corrupción y soborno		
		1.4 - Política antimonopolio		



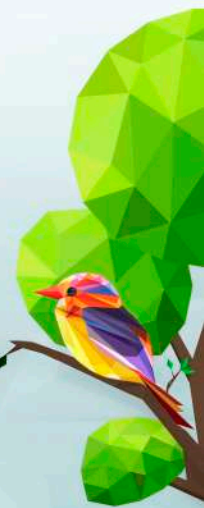
Correspondencia entre GRI - G4 con Dow Jones Sustainability Index sector Multiservicios y aguas

GRI - G4		DJSI 2015	
Subcategoría	Aspecto	Dimensión	Criterio
Económica	Desempeño económico	1 - Económica	1.2 - Gestión de riesgos y crisis
			1.7 - Estrategia fiscal
		2 - Ambiental	2.5 - Estrategia climática
	Impactos económicos indirectos	2 - Ambiental	2.1 - Reporte ambiental
		3 - Social	3.1 - Reporte social
	Prácticas de adquisición		1.6 - Gestión de la cadena de suministro
	Disponibilidad y confiabilidad	1 - Económica	1.2 - Gestión de riesgos y crisis
			1.8 - Oportunidades de mercado
			1.9 - Gestión del riesgo de precio
	Eficiencia del sistema	2 - Ambiental	2.6 - Generación de electricidad
2.7 - Transmisión y Distribución			
2.7 - Transmisión y Distribución			
Gestión del lado de la demanda	1 - Económica	1.5 - Gestión de relaciones con el cliente	
Investigación y desarrollo		1.8 - Oportunidades de mercado	
		1.11 - Operaciones de agua	



Correspondencia entre GRI - G4 con Dow Jones Sustainability Index sector Multiservicios y aguas

GRI - G4		DJSI 2015		
Subcategoría	Aspecto	Dimensión	Criterio	
Medio ambiente	Ambiental	2 - Ambiental	Agua	2.3 - Eco-eficiencia operacional
			Biodiversidad	2.8 - Riesgos relacionados con el agua
			Emissiones	2.4 - Biodiversidad
			Energía	2.3 - Eco-eficiencia operacional
		1 - Económica	Energía	2.5 - Estrategia climática
				1.11 - Operaciones de agua
		2 - Ambiental	Productos y servicios	2.3 - Eco-eficiencia operacional
				2.2 - Política / Sistema de gestión ambiental
			Vertimientos y residuos	2.2 - Política / Sistema de gestión ambiental
				2.3 - Eco-eficiencia operacional
1 - Económica	Evaluación ambiental de proveedores	2.8 - Riesgos relacionados con el agua		
		2.2 - Política / Sistema de gestión ambiental		
2 - Ambiental	1.2 - Gestión de riesgos y crisis			
	1.6 - Gestión de la cadena de suministro			
	2.8 - Riesgos relacionados con el agua			





Correspondencia entre GRI - G4 con Dow Jones Sustainability Index sector Multiservicios y aguas

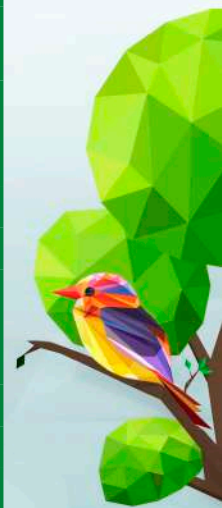
GRI - G4		DJSI 2015	
Subcategoría	Aspecto	Dimensión	Criterio
Desempeño social	Diversidad y oportunidad	1 - Económica	1.1 - Gobierno Corporativo
		3 - Social	3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos
	Empleo	1 - Económica	1.6 - Gestión de la cadena de suministro
		3 - Social	3.4 - Retención y atracción del talento
	3.6 - Seguridad y salud ocupacional		
	3.3 - Desarrollo del capital humano		
	3.4 - Retención y atracción del talento		
	Formación y educación	3 - Social	3.6 - Seguridad y salud ocupacional
			3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos
	Remuneración equitativa para hombres y mujeres	3 - Social	3.4 - Retención y atracción del talento
3.6 - Seguridad y salud ocupacional			
Salud y seguridad	1 - Económica	1.6 - Gestión de la cadena de suministro	
Evaluación a proveedores de prácticas laborales		3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos	
Mecanismos de quejas y reclamos laborales	3 - Social	3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos	
Desempeño social	Derechos indígenas	3 - Social	3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos
	Evaluación		1.6 - Gestión de la cadena de suministro
	Evaluación a proveedores en Derechos Humanos	1 - Económica	3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos
		3 - Social	1.6 - Gestión de la cadena de suministro
	Inversión	1 - Económica	3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos
	Libertad de asociación y convenios colectivos	3 - Social	1.3 - Códigos de conducta / cumplimiento / corrupción y soborno
	Mecanismos de quejas y reclamos en Derechos Humanos	1 - Económica	1.6 - Gestión de la cadena de suministro
3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos			
No discriminación	3 - Social	3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos	
Prácticas de seguridad			



Correspondencia entre GRI - G4 con Dow Jones Sustainability Index sector Multiservicios y aguas

GRI - G4		DJSI 2015	
Subcategoría	Aspecto	Dimensión	Criterio
Derechos Humanos	Trabajo forzoso u obligatorio	1 - Económica	1.6 - Gestión de la cadena de suministro
		3 - Social	3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos
	Trabajo infantil	1 - Económica	1.6 - Gestión de la cadena de suministro
		3 - Social	3.2 - Indicadores de prácticas laborales y Derechos Humanos
Sociedad	Anticorrupción	1 - Económica	1.2 - Gestión de riesgos y crisis
			1.3 - Códigos de conducta / cumplimiento / corrupción y soborno
			1.6 - Gestión de la cadena de suministro
	Comunidades locales	2 - Ambiental	2.2 - Política ambiental / Sistemas de gestión ambiental
			2.4 - Biodiversidad
			2.8 - Riesgos relacionados con el agua
		3 - Social	3.5 - Ciudadanía corporativa y filantropía
			3.7 - Acceso al agua
	Política pública	1 - Económica	1.3 - Códigos de conducta / cumplimiento / corrupción y soborno
	Comportamiento anticompetitivo		1.4 - Política antimonopolio
Cumplimiento normativo - Sociedad	1.6 - Gestión de la cadena de suministro		
Evaluación a proveedores por impactos en la comunidad	1.2 - Gestión de riesgos y crisis		
Planificación y respuesta a emergencias / desastres	1 - Económica	1.2 - Gestión de riesgos y crisis	
	2 - Ambiental	2.8 - Riesgos relacionados con el agua	
Responsabilidad sobre productos	Etiquetado de productos y servicios	1 - Económica	1.5 - Gestión de relaciones con el cliente
			1.8 - Oportunidades de mercado
	Privacidad del cliente	2 - Ambiental	2.6 - Generación de electricidad
	Acceso		1.5 - Gestión de relaciones con el cliente
Suministro de información	1 - Económica	1.5 - Gestión de relaciones con el cliente	

Desempeño social



GRI G4 - ISO 26000

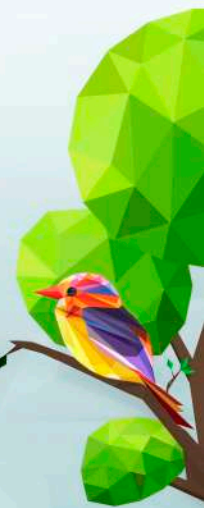
Correspondencia entre GRI - G4 con ISO 26000

GRI - G4		ISO 26000	
Subcategoría / Aspecto		Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000
General	Estrategia y análisis	Gobernanza de la organización	Gobernanza de la organización
	Perfil de la organización	Derechos Humanos	Principios y derechos fundamentales en el trabajo
		Prácticas laborales	Trabajo y relaciones laborales
			Condiciones de trabajo y protección social
		Diálogo social	
	Identificación de aspectos materiales y cobertura	Gobernanza de la organización	Gobernanza de la organización
	Participación de los grupos de interés		
	Perfil del reporte		
	Gobierno Corporativo	Gobernanza de la organización	Gobernanza de la organización
Ética e integridad			



Correspondencia entre GRI - G4 con ISO 26000

GRI - G4		ISO 26000		
Subcategoría	Aspecto	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000	
Económica	Desempeño económico	Medio ambiente	Mitigación y adaptación al cambio climático	
		Participación activa y desarrollo de la comunidad	Participación activa y desarrollo de la comunidad	
			Generación de riqueza e ingresos Inversión social	
	Presencia en el mercado	Derechos Humanos	Discriminación y grupos vulnerables	
		Prácticas laborales	Condiciones de trabajo y protección social	
		Participación activa y desarrollo de la comunidad	Creación de empleo y desarrollo de habilidades Generación de riqueza e ingresos	
			Derechos Humanos	Derechos económicos, sociales y culturales
	Impactos económicos indirectos	Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia Respeto al derecho de propiedad	
			Asuntos de consumidores	Acceso a servicios esenciales
		Participación activa y desarrollo de la comunidad	Participación activa y desarrollo de la comunidad Educación y cultura Creación de empleo y desarrollo de habilidades Desarrollo y acceso a la tecnología Generación de riqueza e ingresos Inversión social	
			Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
				Participación activa y desarrollo de la comunidad
			Económica	
		Gestión del lado de la demanda		
	Desmantelamiento de plantas			
Eficiencia del sistema				
Investigación y desarrollo				





Correspondencia entre GRI - G4 con ISO 26000

GRI - G4		ISO 26000		
Subcategoría	Aspecto	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000	
Medio ambiente	Ambiental	Materiales	Medio ambiente	Uso sostenible de los recursos
		Energía	Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
		Agua	Medio ambiente	Uso sostenible de los recursos
		Biodiversidad		Protección del medio ambiente, biodiversidad y hábitats
		Emisiones		Prevención de la contaminación
				Mitigación y adaptación al cambio climático
		Vertimientos y residuos		Prevención de la contaminación
				Uso sostenible de los recursos
				Protección del medio ambiente, biodiversidad y hábitats
		Productos y servicios		Prevención de la contaminación
Uso sostenible de los recursos				
Productos y servicios	Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia		
Productos y servicios	Asuntos de consumidores	Consumo sostenible		



Correspondencia entre GRI - G4 con ISO 26000

GRI - G4		ISO 26000	
Subcategoría	Aspecto	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000
Medio ambiente	Cumplimiento normativo - Ambiental	Medio ambiente	Prevención de la contaminación
			Uso sostenible de los recursos
	Mitigación y adaptación al cambio climático		
	Protección del medio ambiente, biodiversidad y hábitats		
	Uso sostenible de los recursos		
	Transporte	Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
	General	Medio ambiente	Prevención de la contaminación
			Uso sostenible de los recursos
			Mitigación y adaptación al cambio climático
			Protección del medioambiente, biodiversidad y hábitats
	Evaluación ambiental de proveedores	Medio ambiente	Prevención de la contaminación
			Uso sostenible de los recursos
			Mitigación y adaptación al cambio climático
		Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
Mecanismos de quejas y reclamos ambientales	Medio ambiente	Prevención de la contaminación	
		Uso sostenible de los recursos	
		Protección del medio ambiente, biodiversidad y hábitats	



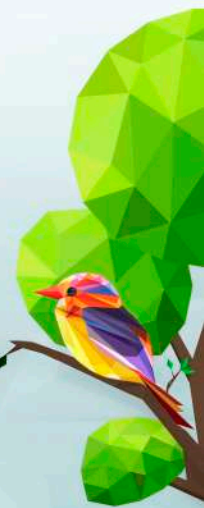
Correspondencia entre GRI - G4 con ISO 26000

GRI - G4		ISO 26000	
Subcategoría	Aspecto	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000
Desempeño social	Empleo	Prácticas laborales	Trabajo y relaciones laborales
			Condiciones de trabajo y protección social
			Salud y seguridad en el trabajo
	Relaciones empresa/trabajador	Prácticas laborales	Desarrollo y acceso a la tecnología
			Principios y derechos fundamentales en el trabajo
			Trabajo y relaciones laborales
	Salud y seguridad	Participación activa y desarrollo de la comunidad	Condiciones de trabajo y protección social
			Diálogo social
			Salud y seguridad en el trabajo
	Formación y educación	Participación activa y desarrollo de la comunidad	Participación activa y desarrollo de la comunidad
			Educación y cultura
			Salud
	Diversidad y oportunidad	Derechos Humanos	Desarrollo humano y capacitación en el lugar de trabajo
			Creación de empleo y desarrollo de habilidades
Remuneración equitativa para hombres y mujeres	Prácticas laborales	Discriminación y grupos vulnerables	
		Principios y derechos fundamentales en el trabajo	
		Trabajo y relaciones laborales	
Remuneración equitativa para hombres y mujeres	Derechos Humanos	Discriminación y grupos vulnerables	
		Principios y derechos fundamentales en el trabajo	
Remuneración equitativa para hombres y mujeres	Prácticas laborales	Trabajo y relaciones laborales	
		Condiciones de trabajo y protección social	



Correspondencia entre GRI - G4 con ISO 26000

GRI - G4		ISO 26000		
Subcategoría	Aspecto	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000	
Desempeño social	Prácticas laborales y trabajo decente	Derechos Humanos	Principios y derechos fundamentales en el trabajo	
		Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia	
		Prácticas laborales	Trabajo y relaciones laborales	
			Condiciones de trabajo y protección social	
			Diálogo social	
			Salud y seguridad en el trabajo	
	Mecanismos de quejas y reclamos laborales	Derechos Humanos	Principios y derechos fundamentales en el trabajo	
		Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia	
		Prácticas laborales	Trabajo y relaciones laborales	
			Condiciones de trabajo y protección social	
			Diálogo social	
			Salud y seguridad en el trabajo	
	Derechos Humanos	Inversión	Derechos Humanos	Debida diligencia
			Complicidad en Derechos Humanos	
Prácticas justas de operación		Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia		
No discriminación		Derechos Humanos	Resolución de conflictos	
			Discriminación y grupos vulnerables	
Libertad de asociación y convenios colectivos		Prácticas laborales	Trabajo y relaciones laborales	
			Derechos Humanos	Debida diligencia
		Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos		
	Complicidad en Derechos Humanos			
	Derechos civiles y políticos			
	Prácticas laborales	Principios y derechos fundamentales en el trabajo	Trabajo y relaciones laborales	
Diálogo social				





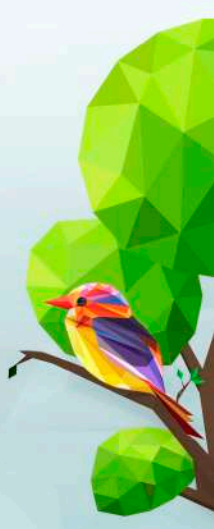
Correspondencia entre GRI - G4 con ISO 26000

GRI - G4		ISO 26000		
Subcategoría	Aspecto	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000	
Desempeño social	Derechos Humanos	Trabajo infantil	Derechos Humanos	Debida diligencia
				Situaciones de riesgo para los Derechos humanos
				Complicidad en Derechos Humanos
				Discriminación y grupos vulnerables
				Principios y derechos fundamentales en el trabajo
			Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
	Derechos Humanos	Trabajo forzoso u obligatorio	Derechos Humanos	Debida diligencia
				Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos
				Complicidad en Derechos Humanos
				Discriminación y grupos vulnerables
				Principios y derechos fundamentales en el trabajo
			Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
	Derechos Humanos	Prácticas de seguridad	Derechos Humanos	Complicidad en Derechos Humanos
				Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
			Prácticas laborales	Trabajo y relaciones laborales
	Derechos Humanos	Derechos indígenas	Derechos Humanos	Resolución de conflictos
			Discriminación y grupos vulnerables	
			Derechos civiles y políticos	
		Prácticas justas de operación	Respeto al derecho de propiedad	
Derechos Humanos	Evaluación	Derechos Humanos	Debida diligencia	
			Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos	
			Complicidad en Derechos Humanos	
Derechos Humanos	Evaluación a proveedores en Derechos Humanos	Prácticas justas de operación	Debida diligencia	
				Complicidad en Derechos Humanos
				Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
		Prácticas laborales	Trabajo y relaciones laborales	



Correspondencia entre GRI - G4 con ISO 26000

GRI - G4		ISO 26000			
Subcategoría	Aspecto	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000		
Desempeño social	Derechos Humanos	Derechos Humanos	Resolución de conflictos		
	Sociedad	Comunidades locales	Medio ambiente	Derechos económicos, sociales y culturales	
				Prevención de la contaminación	
			Participación activa y desarrollo de la comunidad	Protección del medio ambiente, biodiversidad y hábitats	
				Participación activa y desarrollo de la comunidad	
				Educación y cultura	
				Creación de empleo y desarrollo de habilidades	
				Desarrollo y acceso a la tecnología	
				Generación de riqueza e ingresos	
			Anticorrupción	Prácticas justas de operación	Salud
					Inversión social
	Política pública	Participación activa y desarrollo de la comunidad	Anticorrupción		
	Comportamiento anticompetitivo	Prácticas justas de operación	Participación política responsable		
			Participación activa y desarrollo de la comunidad		
	Cumplimiento normativo - Sociedad	Participación activa y desarrollo de la comunidad	Competencia justa		
			Respeto al derecho de propiedad		
	Evaluación a proveedores por impactos en la comunidad	Prácticas justas de operación	Anticorrupción		
			Respeto al derecho de propiedad		
Participación activa y desarrollo de la comunidad		Generación de riqueza e ingresos			
		Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia			
		Participación activa y desarrollo de la comunidad			
		Educación y cultura			
		Creación de empleo y desarrollo de habilidades			
Desarrollo y acceso a la tecnología					
Generación de riqueza e ingresos					
Salud					
Inversión social					





Correspondencia entre GRI - G4 con ISO 26000

GRI - G4		ISO 26000		
Subcategoría	Aspecto	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000	
Desempeño social	Sociedad	Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia	
		Participación activa y desarrollo de la comunidad	Salud	
		Planificación y respuesta a emergencias / desastres		
	Responsabilidad sobre productos	Salud y seguridad del cliente	Derechos Humanos	Derechos económicos, sociales y culturales
			Prácticas justas de operación	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia
			Prácticas laborales	Salud y seguridad en el trabajo
		Etiquetado de productos y servicios		Protección de la salud y seguridad
				Consumo sostenible
				Mercadeo responsable
				Protección de la salud y seguridad
			Consumo sostenible	
			Servicios de atención al cliente, apoyo y resolución de conflictos	
			Acceso a servicios esenciales	
Comunicación de marketing	Asuntos de consumidores	Educación y toma de conciencia		
		Mercadeo responsable		
		Servicios de atención al cliente, apoyo y resolución de conflictos		
		Educación y toma de conciencia		
Privacidad del cliente		Protección y privacidad de los datos de los consumidores		
		Servicios de atención al cliente, apoyo y resolución de conflictos		
Cumplimiento normativo - Responsabilidad del producto		Acceso a servicios esenciales		
Acceso				
Suministro de información				



Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS

El 1 de enero de 2016 el mundo comenzó a implementar oficialmente la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que no solamente busca erradicar la pobreza extrema, sino también integrar y equilibrar las tres dimensiones del desarrollo sostenible —económico, social y ambiental— en una visión global e integral ¹.

Esta agenda está enmarcada en la “Arquitectura para un mundo mejor”, concepto que fusiona la sostenibilidad corporativa con la contribución efectiva al desarrollo sostenible, creando valor para las empresas y para la sociedad.

El direccionamiento social y ambiental del Grupo EPM, alineado con este marco mundial, está articulado al direccionamiento estratégico corporativo a partir de su propósito empresarial y de la dimensión social y ambiental de la MEGA, a través de la Universalización y del Cuidado del medio ambiente mediante los compromisos de protección hídrica y operación Carbono Neutral para 2025.

Profundizar en la conexión entre los ODS y las iniciativas del Plan de Negocios permitió fortalecer los planes 2017 con acciones para gestionar los temas materiales que apuntan a las metas globales relevantes para el Grupo EPM.



¹ Naciones Unidas, Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2016. Disponible en línea en: https://unstats.un.org/sdgs/report/2016/The%20Sustainable%20Development%20Goals%20Report%202016_Spanish.pdf, consultado en marzo 6 de 2017.



Hitos de mayor relevancia sobre los ODS en el contexto mundial y para el Grupo EPM.



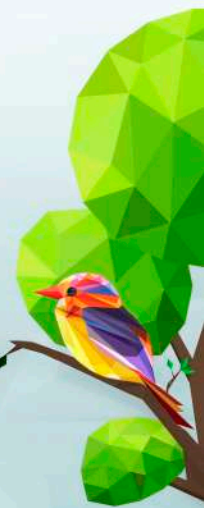
Grupo **epm**

2015	2016
<p>Lanzamiento ODS, septiembre 15. Asamblea General de Naciones Unidas</p> <p>Guía de implementación Brújula ODS GRI, Pacto Global, Wbcsd</p> <p>Tercera conferencia de financiación para el desarrollo Addis Abeba, Asamblea General de Naciones Unidas</p>	<p>Primer informe ODS de las Naciones Unidas Fija valores de referencia para la labor de la agenda de desarrollo sostenible para los próximos 15 años</p>
<p>Adopta ODS como agenda referente de desarrollo mundial.</p> <p>Conecta ODS con temas materiales Acción local articulada con objetivos de desarrollo mundial.</p>	<p>Identifica metas de los ODS prioritarias para el Grupo EPM Incluidas en los ODS resaltados en la imagen</p> <p>Asocia ODS a iniciativas y Cuadro de Mando Integral del Plan de Negocios del Grupo</p> <p>Fortalece Plan de Negocios 2017-2020 Aplica ODS como impulsores de los retos de temas materiales</p>



Correspondencia entre los temas materiales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Tema material	 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE			
 <p>Acceso y comprabilidad de los servicios públicos</p>	 			
 <p>Biodiversidad</p>				
 <p>Calidad del clima laboral</p>				
 <p>Calidad y seguridad de los productos y servicios</p>				
 <p>Contratación responsable para el desarrollo local</p>				
 <p>Cuidado del agua</p>				





 <p>Respeto y promoción de los Derechos Humanos</p>	<p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> 	<p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p> 	<p>10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</p> 	<p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> 
 <p>Diversificación de energías renovables</p>	<p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p> 	<p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> 	<p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p> 	
 <p>Estrategia climática</p>	<p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p> 	<p>13 ACCIÓN DE EL CLIMA</p> 		
 <p>Población sin servicio</p>	<p>1 FIN DE LA POBREZA</p> 	<p>3 SALUD Y BIENESTAR</p> 	<p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p> 	<p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p> 
 <p>Tarifas y precios</p>	<p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p> 		<p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p> 	
 <p>Transparencia y apertura en información para los grupos de interés</p>	<p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> 			

17 Alianzas para lograr los objetivos



Objetivos estratégicos – CMI

Correspondencia de los temas materiales con los objetivos estratégicos - CMI

Temas materiales	Generación de valor	Clientes y mercados		Operaciones				Aprendizaje y desarrollo				
	Incrementar valor para los grupos de interés	Creer en mercados y negocios	Fortalecer las relaciones con los grupos de interés externos	Optimizar la gestión de activos	Atender integralmente al cliente, brindando soluciones ajustadas a sus necesidades	Optimizar procesos	Fortalecer la gestión de proyectos	Desarrollar capacidades organizacionales requeridas por la estrategia	Optimizar y consolidar los sistemas de información para la toma de decisiones en el Grupo EPM	Fortalecer el desarrollo integral del talento humano y la cultura meta del Grupo	Fortalecer modelos de Gobierno	Fortalecer la gestión con los grupos de interés internos
Acceso y comprabilidad de los servicios públicos	✓	✓	✓		✓							
Biodiversidad	✓					✓						
Calidad del clima laboral	✓		✓						✓			✓
Calidad y seguridad de los productos y servicios	✓		✓		✓	✓	✓					
Contratación responsable para el desarrollo local	✓		✓			✓	✓					
Cuidado del agua	✓					✓						
Diversificación de energías renovables	✓	✓			✓	✓						
Estrategia climática	✓					✓						
Población sin servicio	✓		✓		✓							
Respeto y promoción de los Derechos Humanos	✓		✓			✓	✓					
Tarifas y precios	✓	✓	✓	✓	✓							
Transparencia y apertura en la información para los grupos de interés	✓	✓	✓						✓			✓

Pacto Global – PG

Correspondencia de los temas materiales con los principios del Pacto Global

Principios del Pacto Global - PG

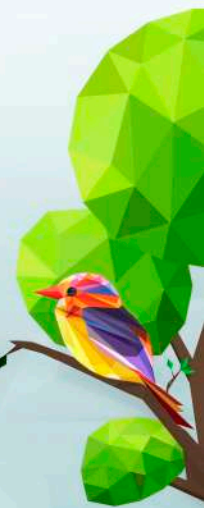
Temas materiales	Derechos Humanos		Estándares laborales				Medio ambiente			Anticorrupción
	01 - Protección de los Derechos Humanos	02 - No complicidad en abusos de Derechos Humanos	03 - Libertad de asociación y negociación colectiva	04 - Eliminar el trabajo forzoso	05 - Abolir el trabajo infantil	06 - 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 de los servicios públicos	✓									
Biodiversidad							✓	✓	✓	
Calidad del clima laboral	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Calidad y seguridad de los productos y servicios	✓							✓		
Contratación responsable para el desarrollo local		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Cuidado del agua							✓	✓		
Diversificación de energías renovables							✓	✓	✓	
Estrategia climática							✓	✓	✓	
Población sin servicio	✓									
Respeto y promoción de los Derechos Humanos	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Tarifas y precios	✓									
Transparencia y apertura en información para los grupos de interés										✓



Correspondencia de los asuntos complementarios con los principios del Pacto Global

Principios del Pacto Global - PG

Asuntos complementarios	Derechos Humanos		Estándares laborales				Medio ambiente			Anticorrupción
	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	✓	✓			✓		✓	✓	✓	
Desarrollo e innovación							✓	✓	✓	
Entorno de trabajo	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Gestión social y ambiental en proyectos	✓	✓			✓		✓	✓	✓	
Producción y consumo sostenible							✓	✓	✓	



Reporte Integrado – IIRC

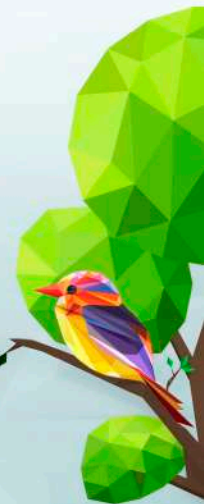
Reporte Integrado – IIRC

Correspondencia del Reporte Integrado (IIRC) con el Informe de Sostenibilidad 2016

Contenido del Reporte Integrado - IIRC	Ubicación en el Informe de Sostenibilidad
Descripción general de la organización y de su entorno externo	Quiénes somos
	Cómo estamos organizados
	Planta de empleados
	Organizaciones sindicales
	Ambiente de control
	Crecimiento
	Grupos de interés
	Nuestra cadena de suministro
	Perfil del informe
Gobierno Corporativo	Informe de Gobierno Corporativo
Modelo de negocios	Quiénes somos
	Nuestra historia
	Direccionamiento estratégico corporativo
	Direccionamiento estratégico competitivo
	Macrotendencias
Riesgos y oportunidades	Desafíos
	Direccionamiento estratégico corporativo
	Direccionamiento estratégico competitivo
	Gestión integral de riesgos
Estrategia y asignación de recursos	Informe de gestión

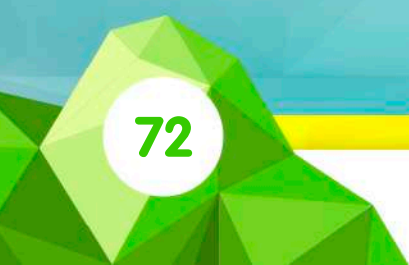


Desempeño	Acceso y comprabilidad de los servicios públicos
	Biodiversidad
	Calidad del clima laboral
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Contratación responsable para el desarrollo local
	Cuidado del agua
	Respeto y promoción de los Derechos Humanos
	Diversificación de energías renovables
	Estrategia climática
	Población sin servicio
	Tarifas y precios
	Transparencia y apertura en información para los grupos de interés
	Ciudadanía Corporativa
	Desarrollo e innovación
	Entorno de trabajo
	Gestión social y ambiental en proyectos
Producción y consumo sostenible	
Gestión financiera	
Perspectivas futuras	Desafíos
	Direccionamiento estratégico corporativo
	Direccionamiento estratégico competitivo
	Macrotendencias
Base para la elaboración y presentación	Aspectos materiales y cobertura



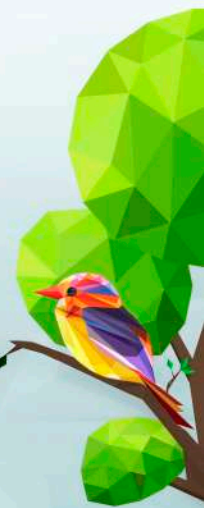


Principios del Reporte Integrado - IIRC	Ubicación en el Informe de Sostenibilidad
Enfoque estratégico y orientación futura	Nuestros retos
Conectividad de la información	Correspondencia entre los capitales del Reporte Integrado - IIRC con los temas materiales
Relacionamiento con grupos de interés	Compromisos y participación
	Nuestros grupos de interés
Materialidad	Perfil del informe
	Aspectos materiales y cobertura
Concisión	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.
	El formato web del informe permite navegar y establecer vínculos entre los diferentes temas presentados, evitando duplicidades.
Fiabilidad e integridad	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.
	Ver también: Verificación externa
Comparabilidad y consistencia	Correspondencia con iniciativas de sostenibilidad
	Aspectos materiales y cobertura



Revisión por la dirección y autoevaluación

Revisión por la dirección y autoevaluación				
Ciclo PHVA	Información para autoevaluación institucional	Información para la revisión por la dirección según NTCGP 1000	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2016
Planear	Autoevaluación del control y la gestión.	Planificación del Sistema.	Direccionamiento.	Direccionamiento estratégico corporativo
				Direccionamiento estratégico competitivo
			Cambios en los planes de negocio y servicio corporativos.	Prácticas de transparencia
				Macrotendencias
				Consolidación
				Crecimiento
				Gobierno Corporativo
			Cambios en la normatividad.	Cada responsable de procesos responde por la actualización normativa que se requiera. Esto se visibiliza en las auditorías y verificaciones que tenga el proceso.
				Tarifas y precios Acueducto y alcantarillado Aseo Electricidad Gas
			Cambios en los procesos.	Transformación empresarial
Resumen de políticas aprobadas por el Grupo EPM Procedimiento para formalización de las relaciones entre las empresas del Grupo				
Cambios en la estructura organizacional.	Cómo estamos organizados			
Cambios en la tecnología de información.	Prácticas de transparencia			
Proyectos empresariales.	Gestión social y ambiental en proyectos			
	Estrategia climática			
	Desarrollo e innovación			
	Proyectos de Infraestructura			





Revisión por la dirección y autoevaluación

Ciclo PHVA	Información para autoevaluación institucional	Información para la revisión por la dirección según NTCGP 1000	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2016	
Hacer	No aplica.	Retroalimentación del cliente.	Resultados de las encuestas de satisfacción del cliente.	Satisfacción del cliente	
			Quejas y reclamos (producto, servicio).	Incidentes y reclamaciones	
				Servicio al cliente	
				Satisfacción del cliente	
			Comunicación con Grupos de interés	Transparencia y apertura en información para los grupos de interés	
				Educación y comunicación a Clientes y usuarios y Comunidad	
		Compromisos y participación			
		Nuestros grupos de interés			
		Conformidad del producto/servicio.		Control del producto no conforme.	Calidad y seguridad de los productos y servicios
					Calidad y continuidad del servicio
			Seguridad en la prestación del servicio		
		No aplica.	Resultado de los planes de relacionamiento con grupos de interés (Clientes y usuarios, Proveedores y contratistas, Gente EPM).	Educación y comunicación a Clientes y usuarios y Comunidad	
Relacionamiento con Proveedores y contratistas					
Fortalecimiento y desarrollo de proveedores					
Compromisos y participación					
Nuestros grupos de interés					



Revisión por la dirección y autoevaluación

Ciclo PHVA	Información para autoevaluación institucional	Información para la revisión por la dirección según NTCGP 1000	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2016
Hacer	<p>Autoevaluación del control y la gestión: la autoevaluación comprende el monitoreo que se le debe realizar a la operación de la entidad a través de la medición de los resultados generados en cada proceso, procedimiento, proyecto, plan y/o programa, teniendo en cuenta el manejo de los riesgos.</p> <p>Busca determinar la eficacia de los controles internos. Este enfoque en su evolución incluye los riesgos asociados a los procesos y es denominado internacionalmente Control Risk Self Assessment, CRSA. Esto quiere decir que en los procesos de autoevaluación se puede incluir el análisis de riesgos y controles, elementos vitales para un eficaz desarrollo de los procesos.</p> <p>El Instituto de Auditores Internos, IIA, establece que la autoevaluación del control es un proceso a través del cual se examina y evalúa la efectividad del control interno. El objetivo principal es entregar una garantía razonable de que se cumplirán los objetivos de la organización.</p>	No aplica.	Gestión de riesgos.	Gestión integral de riesgos



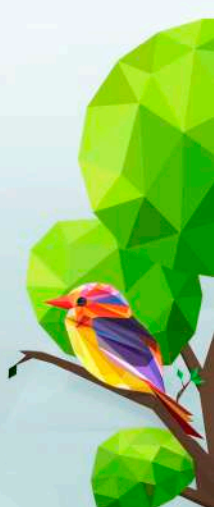
Revisión por la dirección y autoevaluación

Ciclo PHVA	Información para autoevaluación institucional	Información para la revisión por la dirección según NTCGP 1000	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2016
Verificar	Diseño e implementación de los mecanismos de verificación que permitan determinar la eficiencia y eficacia de los controles, el logro de los resultados de cada proceso y el buen desempeño de los servidores que llevan a cabo la ejecución de las operaciones.	Resultados de auditorías.	Resultados de auditorías internas SGC EPM, según NTCGP 1000, y de los SGC certificados y acreditados. Resultados de auditoría independiente al SGC NTCGP 1000 (auditorías bajo normas internacionales).	Sistema de Gestión de Calidad Plan de auditoría interna del Grupo* Plan de auditoría externa
	Permite a cada responsable del proceso, programas y/o proyectos y sus funcionarios medir la efectividad de sus controles y los resultados de la gestión en tiempo real, verificando su capacidad para cumplir las metas y los resultados a su cargo, y tomar las medidas correctivas que sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos previstos por la entidad.	Resultados de los objetivos y de la política de Calidad.	Seguimiento a la planeación estratégica a través de los objetivos estratégicos - CMI.	Direccionamiento estratégico corporativo Direccionamiento estratégico competitivo
	Autoevaluación del control y la gestión: La autoevaluación comprende el monitoreo que se le debe realizar a la operación de la entidad a través de la medición de los resultados generados en cada proceso, procedimiento, proyecto, plan y/o programa, teniendo en cuenta los indicadores de gestión. Los mecanismos de verificación y evaluación le permiten a la entidad medirse a sí misma, al proveer la información necesaria para establecer si funciona efectivamente o si existen desviaciones en su operación que afecten el objetivo para el cual fue creada.	Desempeño de los procesos.	Indicadores de los procesos.	Desempeño operativo Desempeño financiero Calidad y continuidad del servicio Seguridad en la prestación del servicio Satisfacción del cliente Servicio al cliente Contratación responsable
	No aplica.	Cumplimiento de la política de Calidad.	Revisión de la política de gestión integral.	Sistema de Gestión de Calidad



Revisión por la dirección y autoevaluación

Ciclo PHVA	Información para autoevaluación institucional	Información para la revisión por la dirección según NTCGP 1000	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2016
Verificar	<p>Autoevaluación del control y la gestión: La autoevaluación comprende el monitoreo que se le debe realizar a la operación de la entidad a través de la medición de los resultados generados en cada proceso, procedimiento, proyecto, plan y/o programa, teniendo en cuenta los indicadores de gestión.</p> <p>Los mecanismos de verificación y evaluación le permiten a la entidad medirse a sí misma, al proveer la información necesaria para establecer si funciona efectivamente o si existen desviaciones en su operación que afecten el objetivo para el cual fue creada.</p>	No aplica.	Seguimiento al desempeño individual- Gestión talento humano.	Desempeño laboral
	<p>Autoevaluación del control y la gestión: La autoevaluación comprende el monitoreo que se le debe realizar a la operación de la entidad a través de la medición de los resultados generados en cada proceso, procedimiento, proyecto, plan y/o programa, teniendo en cuenta los planes de mejoramiento. Busca determinar la eficacia de los controles internos para poder emprender las acciones de mejoramiento requeridas.</p>	Estado de las acciones correctivas y preventivas / Acciones de seguimiento de revisiones previas efectuadas por la Dirección.	Planes de mejoramiento.	Sistema de Gestión de Calidad
<p>* La Auditoría interna o evaluación independiente al Sistema de Control Interno reportó al finalizar la vigencia indicadores satisfactorios asociados a su gestión, dentro de los cuales cabe resaltar aquellos que superaron las metas definidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percepción del Comité de Auditoría y directivos de EPM sobre la actividad de auditoría interna y su contribución al ambiente de control de la organización. • Fortalecimiento de la cultura de gobierno, riesgo y control. • Percepción sobre la calidad de los trabajos de auditoría interna. • Cumplimiento del plan anual de auditorías. • Ejecución de las auditorías dentro del tiempo planeado. 				



Por ti, estamos ahí
Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co

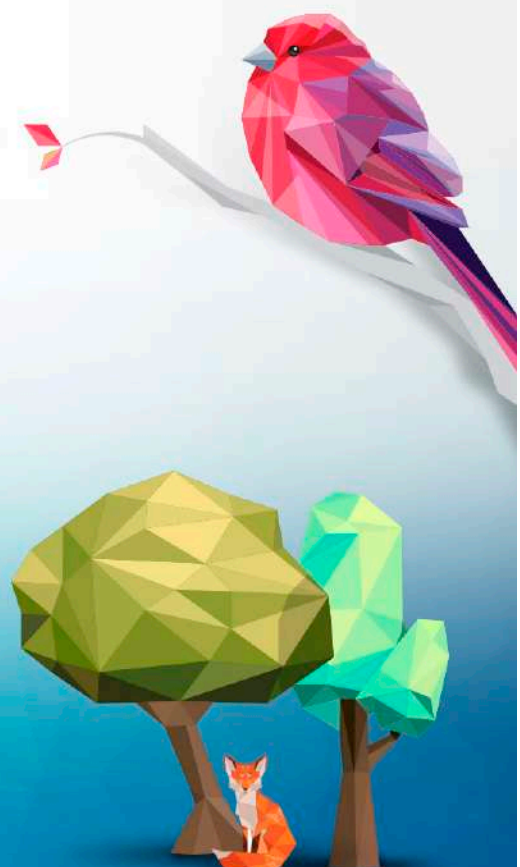


Nuestros grupos de interés

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Compromisos y participación

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Identificación de los grupos de interés

Para la identificación de los grupos de interés en el Grupo EPM se tienen en cuenta tres criterios **GRI G4-25:**

- **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 **GRI G4-24** son:

- Clientes y usuarios
- Colegas
- Comunidad
- Dueño
- Estado
- Gente Grupo EPM
- Inversionistas
- Proveedores y contratistas
- Socios

Los grupos de interés son categorías dentro de las que se pueden identificar actores asociados con asuntos prioritarios específicos, que se denominan subgrupos de interés. Existen además otras categorías de actores que constituyen un componente del complejo tejido social en el que la empresa se desenvuelve, con las cuales necesariamente se debe interactuar.

El relacionamiento con estos grupos de interés se gestiona a partir de los temas materiales, cuyos riesgos están identificados y muchas de sus causas se están gestionando a partir de los riesgos de Grupo, especialmente de los riesgos de sostenibilidad 12: Generación de conflictos socio políticos al incursionar en los mercados objetivos o zonas de intervención de proyectos; y 16: Actuaciones que generan pérdida de valor económico, social y ambiental para el Grupo EPM, sus grupos de interés y los territorios donde actúa, que pueden verse con mayor detalle en Gestión integral de riesgos, en la sección Nuestros Retos, del Informe Nuestro Grupo.



Las consecuencias de estos riesgos se clasifican a partir de estos criterios:

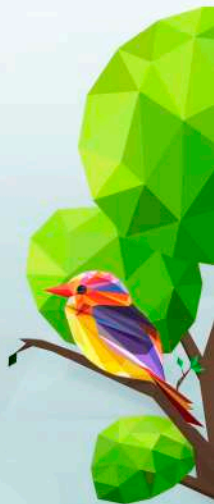
- Permanencia en el tiempo y competitividad empresarial: asociada a variables de calidad, eficiencia, crecimiento, expansión, viabilidad empresarial, reputación, transparencia y confianza.
- Generación de valor para los grupos de interés: en términos de satisfacción, confianza, equidad, participación y mejoramiento en la calidad de vida.
- Equilibrio ambiental, social y económico, y seguridad territorial: considera la vocación productiva, el consumo sostenible de recursos, el respeto por los Derechos Humanos, las necesidades básicas asociadas a los servicios públicos, la seguridad, el manejo de impactos y la construcción de tejido social.

Visión de los riesgos asociados a los temas materiales y los grupos de interés		
Temas materiales	Grupos de interés asociados	Aspectos asociados a los riesgos
Acceso y comprabilidad de los servicios públicos	Clientes y usuarios, Estado.	Metas de desarrollo y calidad de vida.
Biodiversidad	Comunidad, Estado, Colegas.	Procesos migratorios inductores de presiones para la prestación de servicios públicos en ecosistemas estratégicos; adecuada gestión del territorio.
Calidad del clima laboral	Gente EPM, Clientes y usuarios, Comunidad, Proveedores y contratistas.	Alineación de comportamientos con valores declarados.
Calidad y seguridad de los productos y servicios	Clientes y usuarios, Proveedores y contratistas.	Calidad de vida y desarrollo humano.
Contratación responsable para el desarrollo local	Proveedores y contratistas, Comunidad, Colegas.	Desarrollo de capacidades locales y fomento de sostenibilidad territorial mediante la promoción del tejido empresarial.
Cuidado del agua	Comunidad, Estado, Colegas.	Agotamiento o exceso del recurso, contaminación, desoptimización de cuencas, desconocimiento y baja capacidad de gestión de los actores.
Diversificación de energías renovables	Estado, Colegas.	Escasa diversificación, sustitutos, afectación del crecimiento.



Visión de los riesgos asociados a los temas materiales y los grupos de interés		
Temas materiales	Grupos de interés asociados	Aspectos asociados a los riesgos
Estrategia climática	Comunidad, Estado, Colegas.	Emisiones de gases efecto invernadero, afectación en la prestación de los servicios, procesos y proyectos; afectación de ingresos operacionales por efectos climáticos.
Población sin servicio	Clientes y usuarios, Comunidad, Estado.	Metas de desarrollo y calidad de vida.
Respeto y promoción de los Derechos Humanos	Comunidad, Proveedores y contratistas, Estado, Colegas y socios.	Vulneración directa o de terceros, uso de la fuerza, acoso laboral, prácticas extorsivas.
Tarifas y precios	Clientes y usuarios, Estado.	Incremento de tarifas.
Transparencia y apertura de información	Todos	Suficiencia, oportunidad, participación y disponibilidad.

Para el Grupo EPM 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.





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 [Aspectos materiales y cobertura](#).

Durante 2016 se identificaron retos para la gestión de los doce temas materiales, teniendo en cuenta su prioridad en las filiales nacionales de aguas y energía, y se declara de manera explícita, además de la dimensión financiera, lo que se quiere lograr en las dimensiones social y ambiental de la Mega. [Mega Grupo EPM](#)

En 2016 se ejecutaron acciones para fortalecer el relacionamiento con los grupos de interés:

Diálogos con grupos de interés EPM **GRI G4-26**

El 29 de abril de 2016, dentro del evento “Sostenibilidad: diálogo y rendición pública de cuentas”, el Gerente General de EPM hizo un balance público de la gestión de sostenibilidad del Grupo EPM, con asistencia presencial y transmisión por televisión local. Los televidentes interactuaron con preguntas vía telefónica o por redes sociales. Al final se hizo una rueda de prensa, de modo que medios de prensa, radio y televisión locales y nacionales hicieron registro del evento.

En el evento se dio continuidad a la participación directa de los grupos de interés, con mesas de diálogo para Clientes y usuarios, Comunidad y Proveedores y contratistas y Estado a través de los entes de control. En estos espacios se dialogó sobre “Los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS” **GRI G4-26**.

Los resultados de esta actividad se utilizaron como retroalimentación para alinear el ejercicio de materialidad con los ODS, lo mismo que para la identificación de sinergias del Grupo EPM y sus grupos de interés con miras a lograr los retos en estos dos temas de sostenibilidad.

En el siguiente vínculo se encuentran la información de la rendición pública de cuentas, presentada por el Gerente General: <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, tanto mediante la difusión masiva de sus informes de sostenibilidad a través de medios como internet, radio, televisión y prensa, como en eventos específicos con representantes de los grupos de interés.

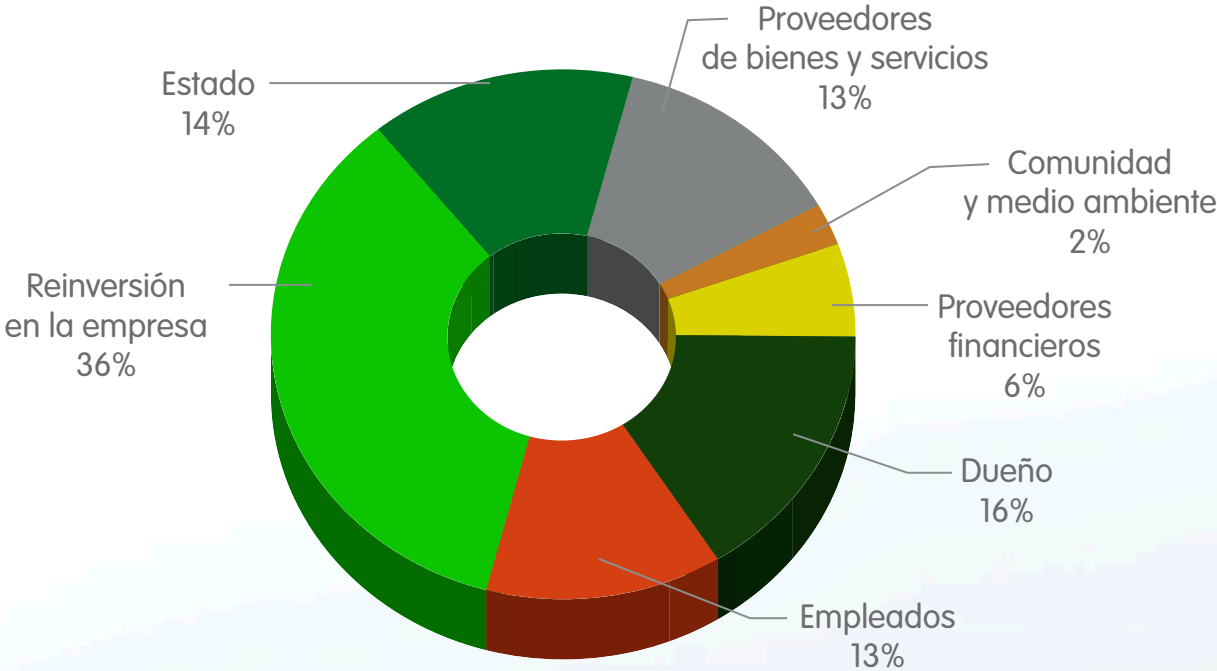
Además de estos espacios se realizó la evaluación anual del Informe de Sostenibilidad del Grupo EPM 2014, con representantes de los grupos de interés ubicados en Antioquia, que arrojó señales para el presente Informe y para la gestión de RSE en general.



Por tener una naturaleza más táctica y específica de cara a los proyectos y operaciones, se mencionan otros espacios de participación de los grupos de interés a lo largo del Informe de Sostenibilidad 2016, en el desarrollo de los temas materiales.

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, y en la tabla de recursos financieros destinados a iniciativas voluntarias.

Estado financiero por grupos de interés - Grupo EPM 2016
Valor generado y distribuido COP 7,136,182 millones

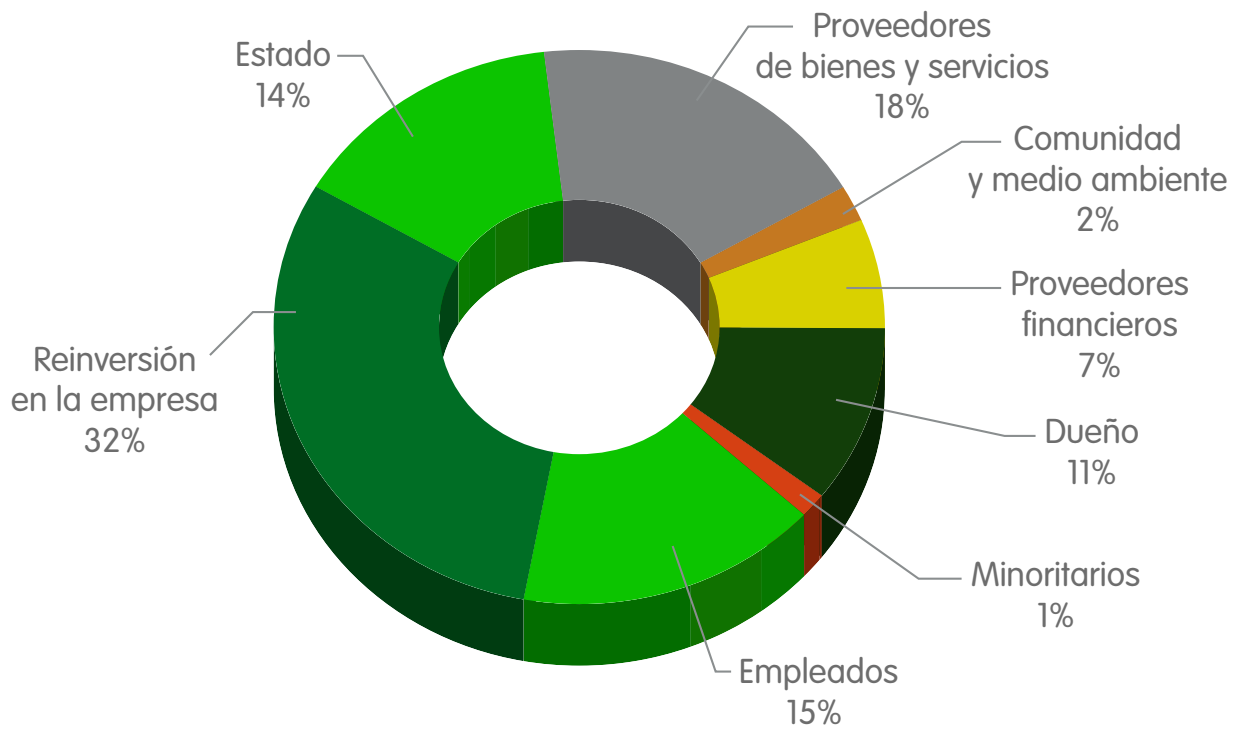


Fuente: Vicepresidencia Finanzas Corporativas



Estado financiero por grupos de interés - EPM 2016

Valor generado y distribuido COP 7,136,182 millones



Fuente: Vicepresidencia Finanzas Corporativas

En el año 2016 se declaran retos de los temas materiales en la MEGA del Grupo EPM



Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad



Iniciativas externas de sostenibilidad suscritas o adoptadas por EPM



AA1000 Stakeholder Engagement Standard
Relacionamiento con grupos de interés.



Acuerdo para la sostenibilidad - Andesco
Desarrollo sostenible, políticas públicas, agua, energía, medio ambiente, residuos sólidos, tecnologías de información y comunicaciones, derechos humanos, integración sostenible al territorio.



Arquitectura para un mundo mejor
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 de cuentas.





Asociación Latinoamericana de Energía Eólica
Energía eólica.



Business for peace
Pacto Global
Compromiso del sector privado en temas de paz.

Caring for Climate

Caring for Climate
Cambio climático.



Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible
Responsabilidad social empresarial, sostenibilidad.



Comité minero energético
Derechos Humanos: seguridad pública y privada.



Declaración de Río
Desarrollo sostenible.



Dow Jones Sustainability Index
Índice de desempeño económico, social y ambiental.



Global Reporting Initiative
GRI
Reporte global en sostenibilidad.

Guías Colombia

Guías Colombia
Derechos humanos y derecho internacional humanitario.



International Hydropower Association
Derechos humanos y derecho internacional humanitario.



Indicadores ETHOS
Valores, transparencia y gobierno corporativo, público interno, medio ambiente, proveedores, consumidores, comunidad, gobierno, sociedad.



ISO 14001 – Gestión Ambiental
Gestión ambiental.





ISO 26000 - Guía Internacional de Responsabilidad Social

Gobernanza, derechos humanos, prácticas laborales, medio ambiente, prácticas justas de operación, asuntos de consumidores, participación activa y desarrollo de la comunidad.



Objetivos de Desarrollo Sostenible

Dignidad, personas, planeta, justicia, prosperidad, asociación.



Principios del Ecuador

Gestión ambiental y social.



Principios del Pacto Global

Derechos laborales, derechos humanos, medio ambiente, anticorrupción.

Protocolo de Kioto

Protocolo de Kioto

Emisiones, proyectos de mecanismo de desarrollo limpio.



The CEO Water Mandate

The CEO Water Mandate Pacto Global

Compromiso del sector privado en la gestión del agua.



Transparencia por Colombia

Medición de transparencia en empresas de servicios públicos.



Principio de precaución

De acuerdo con el principio de precaución¹, 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. El propósito está orientado bajo los preceptos del desarrollo humano sostenible, con una propuesta de actuación empresarial que armonice los resultados financieros, sociales y ambientales. La estrategia establece la responsabilidad social empresarial como la brújula para el crecimiento y la rentabilización y optimización de operaciones **GRI G4-14.**

El Grupo EPM ha emprendido acciones fundamentadas en las políticas nacionales ambientales y de gestión del riesgo, asociadas con la pérdida de la biodiversidad, la variabilidad climática y los riesgos sobre las personas.

Estas acciones han contribuido al fortalecimiento científico, a lograr sinergias con diferentes actores para la protección ambiental y a soportar la toma de decisiones, orientadas a la protección de servicios ambientales, como la fijación de CO₂, la disminución y compensación de emisiones, la protección y el aprovechamiento del recurso hídrico, el cuidado del paisaje y la protección de la biodiversidad, a través de estrategias propias y en alianza con otros actores, como sucede en las iniciativas de la Corporación CuencaVerde y el programa BanCO2. En: Conservación del agua, acción del tema material Cuidado del agua, del Informe social y ambiental

Durante 2016 la MEGA del Grupo EPM declara de manera explícita, además de la dimensión financiera, que en el 2025 el Grupo estará protegiendo 137 mil nuevas hectáreas de cuencas hídricas, además de las propias, con una operación Carbono Neutral.



¹ Declaración de Río de Janeiro, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo 1992.



Responsabilidad conjunta frente al medio ambiente

El Grupo EPM asume el compromiso con la sostenibilidad de los territorios donde tiene presencia y establece sinergias mediante convenios, contratos interadministrativos, mesas de trabajo y otras alianzas estratégicas que propenden hacia el desarrollo de acciones para la protección y el mejoramiento del medio ambiente.

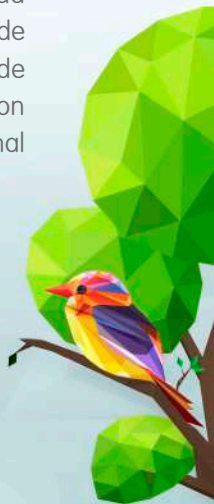
Gestión en 2016

Proyecto BanCO2: iniciativa de carácter voluntario de contribuir al mejoramiento de las condiciones ambientales y la calidad de vida de las comunidades a través del pago por servicios ambientales. Con la firma del convenio se benefician 165 familias en 19 municipios donde el Grupo EPM tiene presencia.

Proyecto Ceibas Barrigonas: la filial ESSA realizó convenio con Corporación Parque Nacional del Chicamocha, Panachi, para la ejecución este proyecto como aporte a la mitigación del Cambio Climático. Consiste en la plantación, el mantenimiento y la conservación de 470 ceibas que están en riesgo de extinción.



En 2016 Eegsa se integró como socio del Centro guatemalteco de producción más limpia, además de establecer alianzas para el fortalecimiento de la gestión ambiental. Esta empresa se involucró en proyectos piloto de investigación que buscan la reducción de emisiones por el uso de combustibles fósiles en los vehículos, con resultados que configuran el proyecto "Recolección de aceite usado para producir biodiésel, disminuyendo la contaminación del agua subterránea y limpiando el aire de la ciudad", con Fundación Solar y la Municipalidad de Guatemala. A esto se suma la realización de convenios de donación, con el establecimiento de vínculos de cooperación para fortalecer la realización de proyectos de reforestación promovidos por las municipalidades de San Lucas, San Raymundo y Antigua Guatemala. Durante 2016 continuaron las alianzas establecidas en 2015 con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), para contribuir con la actualización del inventario nacional de COP, en donde se tiene participación como parte del grupo sectorial de PCB.





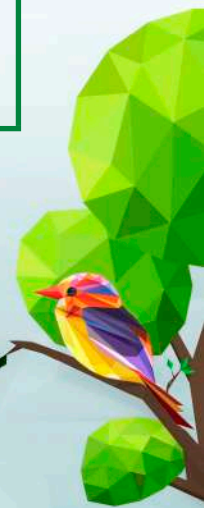
Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
EPM	Municipio de Medellín	Comité	Comité de Silvicultura Urbana: participación en el Sistema de Gestión Ambiental de Medellín, Sigam, por intermedio de los comités interinstitucionales: Comité de Silvicultura Urbana.	Asistencia a 25 sesiones del Comité de Silvicultura. La participación se centra en asesorar a los proyectos de infraestructura del Municipio de Medellín en silvicultura urbana, con foco en la interacción con las redes de distribución de servicios públicos.
	Cornare	Convenio: BanCO2	Unir esfuerzos y participar como aliados en el marco de la ejecución del proyecto BanCO2, por Servicios Ambientales comunitarios, en el área de influencia de interés de Cornare y EPM en el Oriente Antioqueño.	Pago por COP 399,600,000 a 56 familias adscritas al convenio; con seguimiento e interventoría.
	Cornare	Convenio: BanCO2 Convenio de cooperación interinstitucional	Intercambiar información e implementar programas y proyectos para el fortalecimiento de la gestión ambiental, la preservación y el adecuado manejo de los recursos naturales y el saneamiento ambiental. Objetivo: desarrollo de proyectos de interés para las partes, en jurisdicción de los 26 municipios del área de influencia de Cornare.	Pago de COP 34,193,170 por concepto de compensaciones forestales para aprovechamiento forestal durante el mantenimiento de líneas y redes de transmisión y distribución de energía durante los años 2012 -2015. Con estos recursos se atenderán 4 familias del proyecto BanCO2 por un período de 5 años.
	Corantioquia, municipios de Santa Fe de Antioquia y San Jerónimo	Mesas de trabajo	Participación en mesas ambientales integradas por el Concejo Municipal, Corantioquia (territorial Hevexicos), instituciones de educación superior y EPM, para tratar temas de interés ambiental, prevención del riesgo en infraestructura eléctrica, compensaciones ambientales y cuidado del agua.	Participación en seis mesas ambientales.
	Generación 2016: Prodepaz, Cornare, Sena, PNUD	Modelo de gestión alianzas para el desarrollo	Impulsar el desarrollo regional con visión de territorio, con el propósito de mantener la sostenibilidad del entorno.	Descritas en el apéndice Gestión realizada.



Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
CENS	Corporación Autónoma de la Frontera Nororiental - Corponor	Convenio	Aunar recursos técnicos y financieros entre Corponor y CENS, para implementar, mediante la plataforma BanCO2, el esquema de pago por servicios ambientales, dirigido a las comunidades relacionadas con las zonas estratégicas para la conservación en el departamento de Norte de Santander, Colombia.	<p>Resultado 1: Conservación de bosques El desarrollo del convenio, permitió llegar a acuerdos firmados de pago por conservación con cada familia, en los cuales cada una recibió un valor de COP 400,000 mensuales por las 2 Ha delimitadas en campo para su conservación. Con los recursos de CENS-EPM, equivalentes a 120 millones de pesos para la vigencia de 1 año del convenio mencionado, se realizó el pago por servicios ambientales a 25 familias. Inicialmente se proyectó preservar un total de 50 Ha; no obstante, el compromiso por parte de estas familias fue más allá de lo planeado, ya que de manera voluntaria se comprometieron a conservar del bosque existente en sus predios, lo que permitió la conservación de un total de 736 Ha, equivalente a un promedio de conservación por predio de 14.7 Ha.</p> <p>Resultado 2: Beneficios por otros servicios ecosistémicos Permitted de manera general que la población de la región fuera beneficiada en materia de servicios ecosistémicos como la protección y el mantenimiento de las condiciones hidrológicas de una extensa red de cuerpos de agua, conformados por las subcuencas de las quebradas Espartillo, Uyamal, Cedrón, Honda y La Potrera, además de los ríos Cucutilla, Peralonso y Salazar. Se resalta que estas fuentes de agua surten a los acueductos veredales. Con la conservación de las 736 Ha se contribuye a la conservación de las especies de flora y fauna que allí tienen su hábitat y complementan la protección de los parques naturales regionales Sisavita y Santurbán-Salazar de las Palmas, que de esta forma se constituyen en corredores biológicos que brindan conectividad al movimiento de las especies y mejoran los espacios para la conservación de importantes especies de vegetales y animales como el ratón de monte (Marmosa lepida), marsupial que solo se localiza en la Amazonía y en los bosques altos andinos del departamento de Norte de Santander.</p>





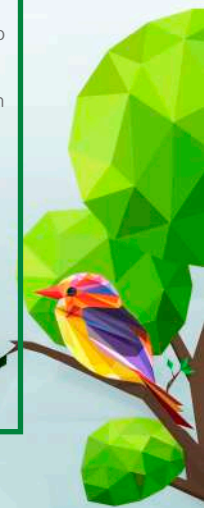
Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
CENS	Corporación Autónoma de la Frontera Nororiental - Corponor	Convenio	Aunar recursos técnicos y financieros entre Corponor y CENS, para implementar, mediante la plataforma BanCO2, el esquema de pago por servicios ambientales, dirigido a las comunidades relacionadas con las zonas estratégicas para la conservación en el departamento de Norte de Santander, Colombia.	<p>Resultado 3: Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las familias</p> <p>El total de familias que cubrió el convenio fue de 25 (14 del municipio de Cucutilla y 11 de Salazar de las Palmas), con las cuales se implementó una estrategia de acompañamiento "Planes de vida", de manera conjunta entre CENS y Corponor, para la sensibilización y capacitación. De esta manera, se apoyaron y acompañaron las ideas y los proyectos dirigidos a mejorar su calidad de vida y el buen manejo de los recursos recibidos. Al verificar la aplicación de la estrategia BanCO2, se evidenció el mejoramiento sustancial de sus condiciones de vida: mejoras de sus viviendas (3 familias - 12%) y fortalecimiento de sus sistemas de producción (23 familias - 92%). Una familia (4%), invirtió en un nuevo emprendimiento fuera del sector rural, relacionado con una empresa que produce y comercializa agua en bolsa, en el casco urbano del municipio de Salazar de las Palmas.</p> <p>Resultado 4: Confianza y fortalecimiento del trabajo interinstitucional</p> <p>En la etapa preliminar de socialización del convenio fue evidente el escepticismo y la desconfianza de las comunidades, en especial frente a las entidades que representan el Estado. Esta situación fue cambiando gracias al trabajo de acompañamiento, el cumplimiento de los pagos y el diálogo permanente para aclarar situaciones que normalmente se presentan en el desarrollo de cualquier proyecto. Las primeras 25 familias de la región vinculadas al proyecto BanCO2 lograron mejorar la confianza y credibilidad en las entidades públicas, al tiempo que constataron el apoyo solidario de CENS-EPM. Por esta razón otras familias de la región se han interesado en participar.</p> <p>Con el desarrollo del convenio para la implementación de BanCO2, se evidenció el poder de las alianzas para contribuir al desarrollo local mediante el beneficio social y económico de las familias menos favorecidas, además de la obtención de impactos ambientales positivos. Como soporte de estos buenos resultados se debe resaltar nuevamente el desarrollo de las actividades del proyecto: además de CENS-EPM y Corponor se logró la vinculación de instituciones como el SENA, los municipios de Cucutilla y Salazar de las Palmas, y la agencia de cooperación Alemana GIZ en actividades de capacitación, acompañamiento y respaldo.</p>



Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
CENS	ONG (Innovación Ciudadana)	Comité interinstitucional	Aunar esfuerzos para el suministro de recursos financieros y técnicos para la implementación de la iniciativa "Todos somos uno".	Protección de la cuenca del río Pamplonita: suministro de 1,000 árboles e insumos para la actividad de siembra sobre la orilla del río Pamplonita, en el sector de la Avenida del Río.
	Policía Nacional-Corponor, Funadación Fósforos-Fundación Quinta con Quinta	Comité interinstitucional	Promover la siembra de especies vegetales en espacios adecuados mediante un proceso educativo y práctico con jóvenes de la cívica juvenil, para contribuir a la mitigación del impacto ambiental.	Reforestación con 1,200 especies vegetales sobre la orilla del río Pamplonita. Sensibilización y empoderamiento de 232 jóvenes pertenecientes a la civil juvenil de la Policía Nacional. Fortalecimiento de las relaciones: Policía Nacional-Corponor, Funadación Fósforos-Fundación Quinta con Quinta.
	Alcaldía Municipal	Mesas de trabajo	Actualización del Plan de gestión integral de residuos sólidos del municipio de Cúcuta.	Participación en mesas de trabajo para la actualización del Plan de gestión de residuos sólidos municipales. Suministro de información para la cuantificación de los residuos de podas generadas por las actividades de mantenimiento de la empresa.
	Corponor	Mesas de trabajo	Presentar a los actores de las cuencas de los ríos Pamplonita, Zulia y Algodonal, la información sobre temas de: organización y participación de los actores de la cuenca para la ejecución del Plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas - Pomca, proyectos para el uso y manejo sostenible del recurso suelo, proyectos de uso y conservación de los bosques, proyectos de mejoramiento de la cantidad y calidad del agua y programas de manejo de áreas para conservación mediante la participación en el "Taller técnico participativo de experiencias de planeación y manejo de cuencas hidrográficas en Colombia" .	Conocimientos en: importancia del ordenamiento territorial con enfoque ambiental y productivo, en el marco de la agenda global para salvar el planeta; experiencias exitosas en la organización y participación de los actores de la cuenca, para el manejo integral de los recursos naturales; zonificación ambiental como elemento clave en el ordenamiento del territorio de la cuenca hidrográfica y programas exitosos en el manejo y uso sostenible de los recursos naturales en la cuenca hidrográfica.





Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
ESSA	Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS, Comunidad	Convenio	Unir esfuerzos y participar como un aliado en el marco de la ejecución del proyecto BanCO2, pago por servicios ambientales comunitarios en el área de influencia de interés de la CAS y ESSA en el departamento de Santander.	En 2016 se logró la conservación de 335 hectáreas que son protegidas por 36 familias beneficiarias del Convenio.
	Corporación Parque Nacional del Chicamocha, Panachi	Comunicaciones (programas de televisión), visitas conjuntas de verificación	Siembra de 1,030 ceibas barrigonas, árboles nativos del Cañón del Chicamocha en vía de extinción; reforestación equivalente a la huella de carbono generada por la visita al Parque Nacional Chicamocha de 100 funcionarios que asistieron al IV Encuentro Ambiental del Grupo EPM – ESSA, para la ejecución del proyecto ambiental de conservación de la ceiba barrigona en el área rural del municipio de Aratoca, Santander.	Aumento del 51% en el número de ceibas barrigonas que son mantenidas y conservadas en el área de influencia de Panachi.
CHEC	Corpocaldas, Carder	Convenio	Unir esfuerzos y participar como un aliado en el marco de la ejecución del proyecto BanCO2, por servicios ambientales comunitarios, en el área de influencia de interés de Corpocaldas, Carder.	Vinculación de 26 familias al programa BanCO2, con aportes mensuales por el cuidado de los bosques de su propiedad que se encuentran en los municipios de Manzales, Neira, Villamaría, Manzanares y Marulanda. Se seleccionaron 17 familias del municipio de Santuario para ser parte del programa BanCO2.
	Corpocaldas y Aguas de Manzales	Convenio	Aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para consolidar la iniciativa "Pactos por la cuenca del río Chinchiná", como plataforma de gestión, soporte y dinamización del desarrollo territorial.	Estrategia de monitoreo hidrológico, fortalecimiento de los procesos de participación y diálogo entre actores institucionales y comunitarios. Diseño del mecanismo de compensación por servicios ambientales. Sistema de seguimiento y monitoreo del plan de acción del proyecto Pactos.
	FEC	Convenio	Control de predios de conservación de la CHEC en el marco del plan de manejo ambiental de la empresa.	Manejo y administración de los predios destinados a la conservación.
	Corporación para al Desarrollo de Caldas (CDC)	Convenio	Realizar el fortalecimiento empresarial y comunitario que genere el montaje de procesos empresariales sostenibles con enfoque ambiental y social, en las veredas y poblaciones aledañas a la cuenca del río Claro y la quebrada San Julián.	Se inició el reconocimiento de la zona de las veredas y poblaciones aledañas a la quebrada San Julián, para fortalecer el acompañamiento social y ambiental en estos territorios.
	Municipio de Chinchiná y Ascondesarrollo	Convenio	Implementar acciones de recuperación del medio ecosistémico en áreas prioritarias, para conservación de recursos naturales e hídricos en la cuenca alta del río Campoalegre y baja del río Chinchiná, incluida la adquisición de predios estratégicos.	Avances importantes en la definición de elementos relevantes para tener en cuenta en el diagnóstico.



Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
CHEC	Club Tucunare	Convenio	Operación y manejo integral del malecón de Camedguadua.	En el tiempo de operación se consolidó el malecón Camedguadua como un referente en el municipio de Chinchiná y en la región. Se superaron las expectativas de visitantes.
	Corporación para el Desarrollo de Caldas (CDC)	Convenio	Integración de esfuerzos de las partes para realizar diseño, implementación y ejecución de estrategias de formación y participación para las comunidades del área rural que hacen parte del acompañamiento socio-ambiental al negocio de Generación.	Escuela de líderes rurales ambientales, feria agroecológica, seminario socioambiental, iniciativas ambientales, giras de intercambio, veedurías ciudadanas, encuentros comunitarios, fortalecimiento juvenil y fortalecimiento de la Asomultisanfrancisco, entre otros.
	Municipio de Villamaría y Ascondesarrollo	Convenio	Desarrollar acciones técnicas, financieras y administrativas para la recuperación y restauración de áreas intervenidas en ecosistemas de interés estratégico para la conservación de recursos naturales e hídricos en las cuencas de los ríos Chinchiná y Claro.	Avances importantes en la definición de elementos relevantes para tener en cuenta en el diagnóstico.
	Alcaldía de Neira y Fundación Dicar	Convenio	Aunar esfuerzos interinstitucionales para realizar acciones técnicas, financieras y administrativas en saneamiento básico, mejoramiento de vivienda, actividades de recuperación y restauración de áreas intervenidas, conservación de bosques y educación ambiental en las veredas San Pablo, Chupaderos, Manga Bonita y Quebrada Negra del municipio de Neira, Caldas.	Inicio de reconocimiento del área de influencia con el fin de identificar prioridades y determinar los recursos para el cumplimiento de las actividades definidas.
EDEQ	Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ y Corporación para el Manejo Sostenible de los Bosques (Masbosques)	Convenio	Unir esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para implementar, promover e impulsar el proyecto BanCO2 en los municipios que hacen parte de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ).	Apoyo a 11 familias ubicadas en los municipios de Génova, Filandia y Circasia, cuyas actividades productivas son en su mayoría agrícolas y ganaderas.
	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia-Comité de Cafeteros del Quindío, Municipio de Pijao-Quindío, Municipio de Salento-Quindío, Asociación de Padres Institución Educativa Luis Granada Mejía del municipio de Pijao	Convenio	Aunar esfuerzos para ejecutar el proyecto de potabilización de agua en las escuelas Boquía y La Nubia del municipio de Salento, así como en la comunidad educativa Luis Granada Mejía del municipio de Pijao.	Potabilización de tres escuelas rurales ubicadas en los municipios de Salento y Pijao. EDEQ brindó capacitaciones sobre ahorro de agua y energía.

Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
EDEQ	<p>1. Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ, Policía Nacional, Alcaldía de Salento-Quindío</p> <p>2. Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ, Colegio Normal Superior sede Rojas Pinilla y Comunidad</p> <p>3. Policía Nacional</p> <p>4. Comunidad</p> <p>5. Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ</p>	Alianza	Conservar el recurso hídrico del departamento del Quindío y compensar la huella de carbono generada por EDEQ.	<p>1. Con el acompañamiento de la CRQ y la Escuela de Carabineros, se sembraron 2,000 árboles en el humedal El Mudo, en Salento-Quindío, con el fin de conservar el recurso hídrico del departamento (río Quindío) y compensar la huella de carbono generada por EDEQ.</p> <p>2. Con el acompañamiento de la CRQ se apoyó la jornada educativa para la gestión del riesgo con la siembra de 100 árboles en la Normal Superior sede Rojas Pinilla y 20 frutales-ornamentales durante la jornada de prevención del riesgo en la urbanización Villa Ximena.</p> <p>3. Reforestación en la quebrada La Pradera, Calarcá (con el acompañamiento del Instituto Calarcá, la Policía Ambiental y la Procuraduría): 72 árboles y siembra de 510 árboles con el Comando de Policía.</p> <p>4. Siembra de 350 árboles nativos en la vereda Río Lejos, Pijao.</p> <p>5. Entrega de 80 árboles a CRQ como compensación forestal y apoyo a jornada educativa en Salento, Quindío.</p>
ENSA	Fundación Centro de Ciencias y Arte (Explora)	Convenio	Contribución económica a la Fundación Centro de Ciencias y Arte Explora, por un periodo de seis años a partir del 2015. En esta institución se cuenta con una exhibición que enseña a los niños medidas de ahorro y uso seguro de energía.	Renovación del Convenio en el periodo 2015 por un periodo de 6 años.
	Fundación Ancón	Convenio	El compromiso adquirido por ENSA es plantar y mantener por un periodo de cinco años una hectárea dentro de su área de concesión.	Ejecución en campo de la reforestación de una hectárea en el área de Colón.
	US Trade and Development Agency (USTDA)	Convenio	Estudiar la viabilidad técnica y regulatoria de la solución tecnológica en Panamá, con un plan piloto para reducir la demanda de energía en un 1 MW que estará en operación por seis meses, a través de la reducción de la demanda de los clientes, lo que se traduce en ahorros económicos y ambientales para las empresas participantes, que serán clientes de ENSA.	ENSA recibió oficialmente la Plataforma de Energía Interactiva (IEPI), para optimizar la utilización de la red y mejorar la demanda de energía en los picos más altos de los grandes clientes.



Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
ENSA	Fundación Pro Niños de Darién	Convenio	Con la Fundación Pro Niños de Darién se mantiene un acuerdo de colaboración en el que los colaboradores de ENSA participan en jornadas y actividades de apoyo social.	Entrega de donación como padrino corporativo y participación en diversas actividades.
	Junior Achievement	Acuerdo	Con la organización Junior Achievement se mantiene un acuerdo de colaboración en la cual los colaboradores de ENSA participan en jornadas de capacitación en escuelas en distintas áreas dentro del área de concesión.	Más de 10 cursos finalizados en escuelas dentro del área de concesión.
	Fundación Ecofarms	Convenio	Tiene como objetivo la reforestación de 3.5 hectáreas de bosques nativos como parte del proyecto de Conservación y restauración tropical del río Mamoni, que forma parte de las estrategias que impulsará ENSA para la mitigación y adaptación al Cambio Climático.	Firma del convenio.
Delsur	Holcim, Walmart, Termoencogibles, Radio UPA y Museo Tin Marín	Taller de uso seguro y eficiente de la energía, seguridad alimentaria, vial, digital y ambiental	Enseñar a niños e hijos de colaboradores de la empresa sobre la seguridad en diferentes áreas.	Niños empoderados en los temas de seguridad, capaces de sostener entrevistas en los diferentes medios de comunicación sobre la importancia de contribuir con el medio ambiente y conocer sobre el uso seguro de los alimentos, la energía eléctrica, las vías de transporte y el internet.
	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Donación de postes de cemento de 3ra categoría	Reutilizar postes en desuso y construir torres de observación y miradores en áreas naturales protegidas.	Se donaron 56 postes, distribuidos en 5 áreas naturales protegidas, para la construcción de miradores, puentes, plataformas y reforzamiento de pasamanos.
	Centro Comercial La Gran Vía, El Diario de Hoy, Davivienda, Fundemás, Cátedra de Sostenibilidad Universidad Matías Delgado, diario El Mundo, Mujeres Parroquia Concepción del Volcán, Canal 33 y personal de Delsur	Taller de reciclaje de las tapaderas de medidores para convertirlos en terrarios con cactus y suculentas	Promover el reciclaje de tapaderas de medidores e incentivar el cuidado del medio ambiente y la reforestación.	La realización de talleres permitió dar a conocer los proyectos de RSE y promover el reciclaje y cuidado del medio ambiente. Mas de 400 personas realizaron el taller y una gran cantidad de televidentes conocieron el programa a través del Canal 33 y los reportajes que publicaron los periódicos locales.
	Universidad José Matías Delgado, estudiantes de Diseño del Producto Artesanal	Alianza con la cátedra para que los estudiantes realicen esculturas y mobiliario, utilizando piezas que se emplean en la red de distribución de energía y que fueron donadas para su reutilización	Buscar otros usos para herrajes, aisladores y otros elementos retirados de la red y que ya no serán usados en la misma. Propiciar el reciclaje e incentivar la creatividad en el personal de la empresa.	Exposición de más de 25 piezas, entre mobiliario (mesas, otomanas, lámparas, bancos) y esculturas elaboradas con cruceros, tirantes, almohadillas, tornillos, cajas, alambre de cables, aisladores de porcelana y epóxicos, abrazaderas y estribos.
	Usaid, Lula Mena	Alianza para propiciar el uso de las partes y el de las bobinas de medidores en desuso, y promover la comercialización de productos	Propiciar el reciclaje de medidores y fomentar el emprendimiento de las mujeres en zonas con altos índices de desempleo.	Desarrollo del proyecto Tejiendo Esperanzas, con la inclusión de nuevos tipos de tejidos (crochet, telar de palanca) para la elaboración de productos de moda (bisutería, mantelería y adornos para el hogar, carteras y tejidos para aplicaciones de vestimenta).
Alcaldía de Santa Tecla, Oficina de Acción Social	Donación de carretes de madera a la municipalidad de Santa Tecla para reciclaje	Reciclar, propiciar la protección al medio ambiente y fomentar el emprendimiento en un grupo de mujeres liderado por la Oficina de Acción Social de la municipalidad.	Donación de 52 carretes de madera que fueron posteriormente trabajados como mobiliario (mesas) para alquiler. Los fondos se convertirán en capital semilla para la elaboración de otro tipo de muebles (banacas).	



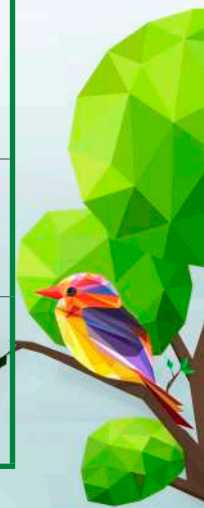
Iniciativas ambientales conjuntas

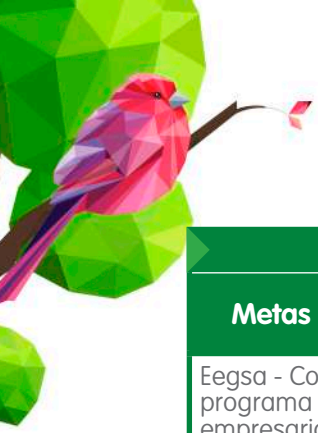
Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
Delsur	Administración de Delsur	Reciclaje de carretes de madera y cruceros de hierro utilizados en la red de distribución de energía	Propiciar la creatividad interna y buscar otros usos al material que ya no será utilizado en la red de distribución de energía.	Reciclaje de carretes de madera utilizados en la elaboración de maceteras decorativas, y reciclaje de cruceros que fueron utilizados para la elaboración de pérgolas y zarandas para pasos de vehículos.
	Fundemás y empresas socias de Fundemás	Mesa de trabajo	Compartir experiencias en gestión ambiental con diferentes empresas del país.	Mensualmente se atiende la convocatoria de la mesa "Ecoeficiencia empresarial", coordinada por Fundemás. En este espacio se identifican buenas prácticas y se asesora en temas ambientales (energía, agua, desechos, cambio climático).
Eegsa	Convenio de Mantenimiento de Reforestación Corporativa 2016, en el Parque Nacional Naciones Unidas	Convenio	Establecer una alianza que permita emprender acciones para la conservación de las áreas protegidas y la diversidad biológica de Guatemala. Se realizó la reforestación en el Parque Nacional Naciones Unidas, con 2,000 especies plantadas.	Pago por mantenimiento de la siembra por 5 años. Con "Los defensores de la naturaleza" el Convenio se compromete a dar mantenimiento a 2.37 hectáreas por 5 años, con informes técnicos semestrales o cuando se solicite.
	Municipalidades de San Lucas, San Raymundo y Antigua Guatemala	Convenio	Eegsa promueve el desarrollo y crecimiento social, así como la protección y conservación del medio ambiente, motivo por el cual ha manifestado su interés en establecer vínculos de cooperación para fortalecer la realización de proyectos de reforestación promovidos por las municipalidades de San Lucas, San Raymundo y Antigua Guatemala.	El objetivo del Convenio es establecer las bases de cooperación entre las municipalidades y Eegsa, para unir esfuerzos en el desarrollo de acciones de trabajo en conjunto. La empresa se compromete a donar especies y la municipalidad a realizar la siembra de los árboles en las áreas que identifique como idóneas, cubriendo los costos que esto implique, además de realizar el mantenimiento para asegurar su crecimiento. El área cubierta por las 3 municipalidades es de aproximadamente 5.63 hectáreas.
	Fundación Solar	Convenio	Desarrollar planes de Responsabilidad Social Empresarial, por medio de los cuales Eegsa apoya el uso de energías limpias en Guatemala.	Donación voluntaria de los requerimientos a la Fundación Solar para el desarrollo del proyecto en 2015. Igualmente, seguimiento del proyecto durante el 2016.
	Centro guatemalteco de Producción más limpia en Guatemala	Convenio	Fortalecer la gestión ambiental corporativa a través de mediciones técnicas de parámetros definidos.	Pago de la membresía, acompañamiento de las mediciones de ruido, iluminación y calidad de aire; entrega de información adecuada para los diagnósticos, y seguimiento y planificación de las capacitaciones.
	ONUDI-MARN	Carta firmada por la gerencia confirmando la participación en el proyecto	Participar en la actualización del inventario nacional de PCB y en el respectivo programa de manejo.	Participación en las mesas de trabajo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
	CentraRSE-Pacto Global	Convenio	A través de la evaluación realizada por CentraRSE, diagnosticar el desempeño ambiental de la empresa.	Participación en actividades, reuniones y capacitaciones de índole ambiental. Se realizó la medición con la herramienta "Indicarse", que se entregó a finales del 2016.
	Universidad Galileo-Instituto de Recursos Energéticos (IRE)	Convenio	Realizar un diagnóstico de la medición de emisiones de una parte representativa de la flota vehicular. El convenio se realiza a través de una donación.	Se midió la eficiencia de combustión a 50 vehículos de la flota.
	Kimberly Clark Guatemala-Diso	Contrato	Generar un beneficio ambiental y económico para Eegsa por reciclaje de desechos sólidos en instalaciones administrativas.	Canje de producto de limpieza para la Unidad de Beneficios, suscripción del contrato, implementación del programa de desechos administrativos en tres sedes de la empresa y planificación de charlas de sensibilización.



Iniciativas ambientales conjuntas				
Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Resultados 2016
Adasa	Conaf y Junta de Vecinos de Tocopilla	Mesa de trabajo	Contribuir con especies botánicas en espacios barriales.	40 especies arbóreas plantadas.
	Conaf y Hospital Regional de Antofagasta	Mesa de trabajo	Contribuir con especies botánicas en los espacios comunes del hospital.	20 especies arbóreas plantadas.
	Conaf y Hospital de Tocopilla	Mesa de trabajo	Contribuir con especies botánicas en los espacios comunes del hospital.	20 especies arbóreas plantadas.
	Municipalidad de Antofagasta, Junta Vecinal Libertad	Mesa de trabajo	En un espacio designado como área verde, construir una plaza con mobiliario reciclado.	Entrega a la comunidad de la Plaza del Agua.
	Armada de Chile, Seremía de Medio Ambiente, Coca Cola, Minera Escondida, Municipalidad de Antofagasta, escuelas locales	Mesa de trabajo	Limpieza de la playa Paraíso, en Antofagasta.	Participación de 300 personas en la limpieza de la playa Paraíso.
	Conaf, Municipalidad de Antofagasta, Comunidad	Mesa de trabajo	Limpieza del sector Monumento La Portada.	Participación de 100 personas en las labores de limpieza.

Retos		
Metas a corto, mediano y largo plazo	Año de cumplimiento	Indicador de cumplimiento
ESSA - Retribuir económicamente mediante los PSA a 30 familias guardabosques en el área de influencia de la empresa para el año 2016.	2016	Familias beneficiadas / Familias programadas para recibir beneficio
ESSA - Superar la meta de conservación de 95 hectáreas de bosque para el año 2017, como mecanismo de compensación a las emisiones de dióxido de carbono generadas por la empresa.	2017	Hectáreas conservadas / Hectáreas programadas para conservación
ESSA - Para el año 2018 compensar 42,782 toneladas de dióxido de carbono, mediante la conservación de bosques en su área de influencia.	2018	Toneladas compensadas / Toneladas programadas para compensar
ESSA - Conservar las ceibas barrigonas plantadas y mantenidas en su área de influencia, con el propósito de compensar las emisiones de CO ₂ generadas por la celebración al IV Encuentro Ambiental del Grupo EPM.	2017	Ceibas conservadas y plantadas / Ceibas programadas para conservar y plantar





Retos		
Metas a corto, mediano y largo plazo	Año de cumplimiento	Indicador de cumplimiento
Eegsa - Continuar en el año 2016 con el programa de Sostenibilidad ambiental y empresarial de medición de huella de carbono, propuesto por Agexport y Green Development, para las 4 sedes administrativas donde no se realizó la medición en 2015, además de continuar las mediciones anuales de la huella de carbono para identificar los focos de emisión y las respectivas oportunidades de mejora.	2016-2020	Determinación de las toneladas de CO ₂ equivalente generadas en las diferentes sedes de la empresa.
Eegsa - Presentar los resultados de las emisiones producidas por la flotilla vehicular de la empresa.	2016	Cantidad de emisiones generadas por el uso de la flotilla vehicular de Eegsa.
Eegsa - Realizar actividades de reforestación en beneficio de los departamentos de su área de influencia.	2016-2020	Número de especies plantadas, terrenos reforestados y medición de huella de carbono conforme el crecimiento de la siembra.
Eegsa - Involucramiento en la recuperación de la Reserva Protectora de Manantiales Cerro Alux, en apoyo con Conap.	2016-2020	Desarrollo de al menos un proyecto en pro de la protección y conservación de la Reserva Protectora de Manantiales, Cerro Alux.
Eegsa - Seguir participando y apoyando al MARN en el desarrollo del proyecto "Manejo y disposición ambiental de equipos contaminados con bifenilopoliclorados o PCB y desechos del plaguicida DDT, y creación de capacidad técnica en Guatemala".	2016-2019	Actualización del inventario de PCB de corporación Eegsa.
Eegsa - Presentar los resultados del consumo y la demanda de los vehículos eléctricos de la empresa.	2016	Cantidad de energía y potencia consumida por los vehículos eléctricos de Eegsa.
Eegsa - Continuar con el proyecto de biodiésel y presentar los resultados del mismo.	2016	Cantidad de emisiones en los vehículos con biodiésel.
Eegsa - Presentar los resultados del plan piloto de los vehículos de Eegsa con etanol.	2016	Cantidad de emisiones en los vehículos con etanol.
ENSA - Promoción de la "efactura". Para el 2017 lograr que el 15% de los clientes tengan factura electrónica.	2017	N° de clientes con factura electrónica / N° de clientes totales
ENSA - Para el 2019 haber reforestado el 100% de los árboles talados a la fecha, en una proporción de 1 a 1.	2019	N° de árboles talados / N° de árboles reforestados
ENSA - Promoción del consumo responsable de energía a través de la instalación de medidores prepago.	2016	N° de clientes prepago.

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

Metas e indicadores del Grupo EPM energía en responsabilidad conjunta frente al medio ambiente.



Nuestros grupos de interés

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Clientes y usuarios

Composición

Empresas dedicadas a la prestación de servicios públicos domiciliarios, así como gremios e instancias donde se discuten, comparten e intercambian experiencias y temas de interés común en términos de desarrollo y sostenibilidad, de interés para el sector.

Instalaciones Grupo EPM			
	2014	2015	2016
Energía	5,771,946	5,966,851	6,166,154
Gas	927,609	997,446	1,065,705
Acueducto	1,340,410	1,378,365	1,429,195
Alcantarillado	1,290,716	1,321,090	1,379,292
Aseo	817,521	841,651	865,555

Instalaciones EPM			
	2014	2015	2016
Energía	2,147,578	2,221,477	2,291,716
Gas	927,609	997,446	1,065,705
Acueducto	1,076,215	1,105,003	1,145,313
Alcantarillado	1,050,590	1,072,886	1,120,945

Objetivo de relacionamiento

Facilitar el acceso y el disfrute de los servicios públicos mediante la promoción de acciones conjuntas con diferentes actores legítimos, para incidir en el desarrollo humano sostenible de los territorios donde el Grupo EPM tiene o proyecta su presencia.

Líder del plan de relacionamiento

Dirección Mercadeo Relacional, Vicepresidencia Comercial.

Indicadores asociados

G4-27 Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.



Colegas

Composición

Empresas dedicadas a la prestación de servicios públicos domiciliarios, así como gremios e instancias donde se discuten, comparten e intercambian experiencias y temas de interés común en términos de desarrollo y sostenibilidad, de interés para el sector.

Gremios y asociaciones nacionales

Andesco - Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Actividades Complementarias e Inherentes
ACEF - Asociación Colombiana de Ejecutivos en Finanzas
ACI - Agencia de Cooperación e Inversión de Medellín y el Área Metropolitana
Aciem - Asociación Colombiana de Ingenieros
Acolgen - Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica
AFE - Asociación de Fundaciones Empresariales
ANDI- Asociación Nacional de Industriales
Ascot- Asociación Colombiana de Relaciones de Trabajo
Asocodis - Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica
ASTC - Asociación de Centros de Ciencia y Tecnología (Association of Science Technology Centers)
CAC - Comité Asesor de Comercialización
CAPT - Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión
Cátedra del Agua
Cecodes – Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible
CETA - Asociación Centro de Estudios Tributarios de Antioquia
Cidea - Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Antioquia
Cideam Medellín - Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal de Medellín
Cidet - Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico
CIEN - Centro de Investigación e Innovación en Energía
Clúster Energía Eléctrica de Medellín
CME - Comité Minero-Energético
CNO - Consejo Nacional de Operación
CNO-Gas Consejo Nacional de Operación de Gas Natural
Cocier - Comité Colombiano de la Comisión de Integración Energética Regional
Cocme - Comité Colombiano de Energía, que representa el Consejo Mundial de Energía en Colombia
Colombia Inteligente
Comisión de Salud Ocupacional del Sector Eléctrico (Ministerio de trabajo)
Comité de Emisores de la Bolsa de Valores de Colombia
Comité de Empleados y Oficiales de Cumplimiento del Sector Real
Comité Interinstitucional de Bibliotecas
Comité Internacional EBAM, Encuentro Latinoamericano de Bibliotecas, Archivos y Museos
Comité Sectorial Plan de Lectura



Gremios y asociaciones nacionales

Comité Temático Interinstitucional de Cambio Climático Municipio de Medellín
Comité Universidad Empresa Estado - CUEE
Consejo Colombiano de Seguridad
Corvilar - Corporación para el Fomento de la Vivienda Popular
Eaca - Empresas Activas en Cumplimiento Anticorrupción
GRI - Global Reporting Initiative
Guías Colombia
ICDT - Instituto Colombiano de Derecho Tributario
ICOM - Concejo Internacional de Museos (International Council of Museums)
Icontec – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y de Certificación
Ictis - Instituto Colombiano de Tecnologías para la Infraestructura Subterránea
IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions
Instituto de Auditores Internos de Colombia
Invisbu - Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Bucaramanga
Mesa Cultural del Centro
Mesa Permanente de Concertación de los Pueblos y Organizaciones Indígenas con el Gobierno Nacional
Mesa de Infancia y Adolescencia de la Comuna 10
Mesa de Infraestructura Crítica, Riesgo Operacional y Ciberdefensa Nacional en el Ministerio de Defensa Nacional
Mesa del sector eléctrico (SENA)
Mesa Nacional de Adaptación al Cambio Climático
MMM - Mesa de Museos de Medellín
Naturgás - Asociación Colombiana de Gas Natural
ONAC - Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
Red de Transparencia y Participación Ciudadana
Red Líderes del Servicio
Red local del Pacto Global Colombia
Red Nacional de Metrología
RedPop - Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe
Risk and Insurance Management Society
RMA - Red de Museos de Antioquia
RobecoSam (DJSI)
RUTA N
Santander Competitivo
Servinfo
SIEL - Sistema de Información Eléctrico Colombiano



Asociaciones internacionales	Lawea - Asociación Latinoamericana de Energía Eólica
	Aloas - Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento
	IHA - International Hydropower Association
	IWA - International Water Association
	World Economic Forum
Asociaciones comerciales	Camacol - Cámara Colombiana de la Construcción
	Cámara de Comercio Colombo Americana
	Fenalco - Federación Nacional de Comerciantes

Objetivo de relacionamiento

Formular y desarrollar una estrategia coordinada de sostenibilidad del entorno económico, social y ambiental, con la que se promueva un comportamiento responsable por parte del sector en el marco de una relación de colaboración con los competidores y colegas.

Líder del plan de relacionamiento

Gerencia Relaciones Externas, Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas.

Indicadores asociados

G4-27: Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.



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 compromisos multidireccionales con un sentido compartido entre la comunidad, las autoridades estatales y otros actores legítimos en los territorios donde las empresas del Grupo EPM tienen presencia, para cogestionar dinámicas permanentes y pertinentes en la sociedad y el medio ambiente, que se traduzcan en equidad y en una mejor calidad de vida para las personas, en el marco de lo que establecen las políticas y el direccionamiento de Grupo.

Líder del plan de relacionamiento

Unidad Educación al Cliente y la Comunidad.

Colíderes: Gerencia Relaciones Externas, Gerencia Ambiental y Social Proyectos e Ingeniería, Dirección Planeación Generación Energía.

Indicadores de gestión

Valor generado y distribuido - EPM	
2015	2016
COP 169,371 millones (3%)	COP 125,028 millones (3%)

El valor distribuido es tomado del Estado Financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

Indicadores asociados

G4-27: Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.



Dueño

Composición

Se refiere al dueño de EPM, que es el Municipio de Medellín (Alcaldía Municipal y Concejo) y su Junta Directiva.

Objetivo de relacionamiento

Fortalecer en el modelo de Gobierno Corporativo el compromiso de la Administración Municipal con la excelencia de la administración de EPM y de su autonomía en forma estable y continua, condicionado a la aplicación efectiva del modelo de Responsabilidad Empresarial de EPM, de base ética y no asistencialista en busca de la sostenibilidad ambiental, social y económica.

Líder del plan de relacionamiento

Secretaría General, Unidad Gobierno Corporativo.

Indicadores de gestión

Valor generado y distribuido - EPM	
2015	2016
COP 991,139 millones (17%)	COP 816,521 millones (16%)

El valor distribuido es tomado del Estado Financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

Indicadores asociados

G4-27: Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.



Estado



Composición

Entidades del orden nacional, departamental y municipal de las ramas del poder ejecutivo, legislativo y judicial, así como entidades estatales de otros países y organismos supranacionales.

Objetivo de relacionamiento

Promover la articulación interinstitucional con el Estado para el desarrollo regional, de cara a la sostenibilidad económica, social y ambiental del Grupo EPM, actuando de forma transparente y cercana, sin dar lugar a actuaciones que suplanten la responsabilidad de las instituciones estatales.

Líder del plan de relacionamiento

Gerencia Relaciones Externas, Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas.

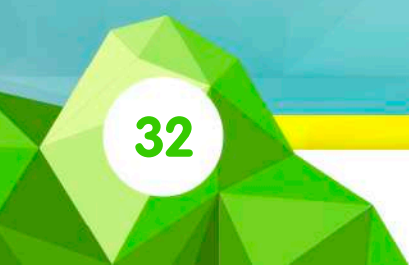
Indicadores de gestión

Valor generado y distribuido - EPM	
2015	2016
COP 435,707 millones (7%)	COP 702,842 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.

Indicadores asociados

G4-27: Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.



Gente Grupo EPM

Composición

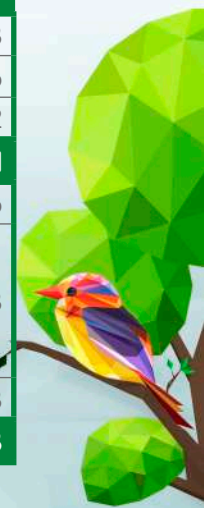
Servidores, beneficiarios, jubilados, pensionados, aprendices del SENA y estudiantes de práctica del Grupo EPM.

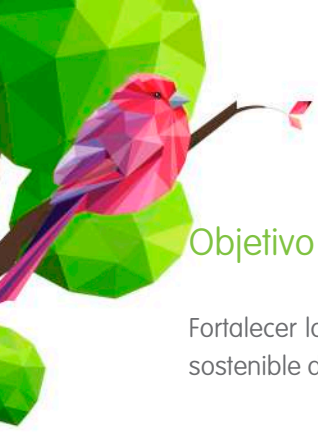
Grupo EPM

	2014	2015	2016
Personal directivo	584	590	580
Personal profesional	3,598	3,944	4,252
Personal no profesional	6,552	6,792	6,876
Total servidores	10,734	11,326	11,708
Beneficiarios	10,647	10,818	11,116
Jubilados (no se tienen datos de pensionados por fondos de pensiones y seguro social)	3,888	3,815	3,393
Aprendices y practicantes	708	592	487
Total Gente Grupo EPM	25,977	26,551	26,704

EPM

	2014	2015	2016
Personal directivo	227	231	213
Personal profesional	2,051	2,296	2,486
Personal no profesional	3,349	3,464	3,582
Total servidores	5,627	5,991	6,281
Beneficiarios	10,647	10,818	11,116
Jubilados (no se tienen datos de pensionados por fondos de pensiones y seguro social)	2,355	2,313	2,243
Aprendices y practicantes	313	306	363
Total Gente EPM	18,942	19,428	20,003





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

Dirección Desarrollo del Talento Humano.

Indicadores de gestión

Valor generado y distribuido - EPM	
2015	2016
COP 580,007 millones (10%)	COP 628,756 millones (13%)

El valor distribuido es tomado del Estado Financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

Indicadores asociados

G4-27: Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.



Inversionistas

Composición

Colectivo formado por los 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, con el fin de garantizar el propósito empresarial.

Líder del plan de relacionamiento

Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas.



Principales logros del plan de relacionamiento

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Realizar la décima versión del Encuentro de Inversionistas Grupo EPM.	Se realizó el evento anual el 5 de mayo en Bogotá, con la participación de representantes del mercado de valores en Colombia. La empresa compartió información sobre 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 y hechos relevantes del trimestre anterior.	Se realizaron las 4 teleconferencias trimestrales que se habían programado, dirigidas a inversionistas nacionales e internacionales.	Total
Participar en eventos anuales de mercado de capitales internacional, tipo "non-deal roadshow", organizados por la banca comercial.	Se participó en 3 eventos internacionales, en Estados Unidos el segundo y tercer trimestre del año. Se presentó y actualizó a los inversionistas sobre los temas del grupo empresarial que son de mayor interés para este público.	Total
Mantener actualizadas ambas versiones del portal web dirigido a los inversionistas, haciendo énfasis en "Información Relevante - Superfinanciera" y la sección de noticias generales. Publicar en inglés las noticias más importantes de la actualidad financiera de EPM.	Se cumplió la actualización de ambas versiones del portal durante todo el año.	Total

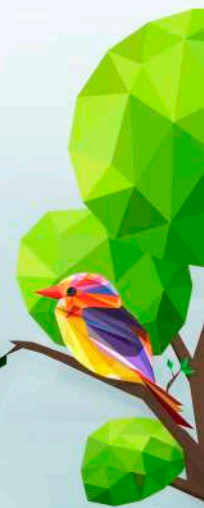


Retos

Metas a corto, mediano y largo plazo	Año de cumplimiento	Indicador de cumplimiento
Realizar versión 11 del evento anual de inversionistas Grupo EPM.	2017	Realización de un evento anual de inversionistas Grupo EPM en el segundo trimestre del año.
Realizar teleconferencias de resultados financieros trimestrales.	2017	Realización de 4 teleconferencias trimestrales para público inversionista nacional e internacional.
Participar en eventos anuales de mercado de capitales Internacional, tipo "non-deal roadshow", organizados por la banca Comercial.	2017	Participar en 3 o hasta 5 eventos de mercados emergentes organizados por la banca internacional, donde se agenda para cada emisor participante una serie de reuniones uno a uno con inversionistas internacionales.
Mantener actualizadas ambas versiones del portal web dirigido a los inversionistas y mejorar la navegación para facilitar el acceso a los contenidos.	2017	Actualización permanente del sitio web y mejoramiento de la navegación para acceder a los contenidos, en sus dos versiones (español e inglés).

Indicadores asociados

G4-27: Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.





Proveedores y contratistas

Composición

Este grupo de interés está conformado por personas naturales y jurídicas de carácter nacional e internacional que están en capacidad de proveer bienes y servicios a las empresas del Grupo EPM.

Objetivo de relacionamiento

Establecer esquemas de relacionamiento alineados con el direccionamiento estratégico del Grupo EPM, para convertir la contratación en palanca de los objetivos estratégicos y del desarrollo sostenible y competitivo de territorios, mediante el fortalecimiento del tejido productivo local, el fortalecimiento y desarrollo de proveedores, y las condiciones de los trabajadores indirectos que favorezcan su desarrollo humano sostenible.

Líder del plan de relacionamiento

Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

Indicadores de gestión

Valor generado y distribuido - EPM	
2015	2016
COP 2,291,675 millones (45%)	COP 930,644 millones (19%)

El valor distribuido es tomado del Estado Financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

El valor incluye proveedores de bienes y servicios y proveedores financieros.

Indicadores asociados

G4-27: Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.



Socios



Composición

Este grupo está formado por los socios que el Grupo EPM tiene en las empresas, tanto nacionales como internacionales.

Personas naturales y jurídicas que tienen derecho de propiedad en las empresas filiales que forman parte del Grupo EPM.

Objetivo de relacionamiento

Mantener confianza a partir del cumplimiento estricto de derechos y compromisos.

Líder del plan de relacionamiento

Vicepresidencia Secretaría General, Unidad Gobierno Corporativo.

Indicadores asociados

G4-27: Principales preocupaciones y temas de interés que hayan surgido a través de los diálogos con los grupos de interés y la forma en la que la organización ha respondido a estos temas en la elaboración del informe. Reportar los grupos de interés y los temas que identificaron como relevantes.

Temas materiales

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Acceso y comprabilidad de los servicios públicos

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Acceso y comprabilidad de los servicios públicos

Disponibilidad de servicios públicos a través de soluciones convencionales y alternativas que propician el desarrollo humano y el de los territorios.

La **comprabilidad** está relacionada con las opciones y soluciones disponibles para que los clientes y usuarios tengan la posibilidad de disfrutar permanentemente los servicios públicos domiciliarios, satisfaciendo sus gustos, preferencias y necesidades, y en consideración a sus capacidades de pago y disposición. Las soluciones de comprabilidad son: Paga a tu Medida, Servicios Prepago, Financiación de cuentas y el programa de reconocimiento y lealtad del Grupo EPM, "Somos".

El **acceso** implica la disponibilidad del servicio, cumpliendo la regulación y la normatividad, a través de soluciones de infraestructura como: electrificación rural, Energía para el Retorno, Gas sin Fronteras, Habilitación Viviendas, pilas públicas y medidores comunitarios, que también apuntan a llevar el servicio a las poblaciones asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación del servicio. Esto se detalla en: [Población sin servicio](#).

El Grupo EPM declara en la MEGA, "**...el acceso a los servicios que preste en los territorios donde esté presente, al 100% de la población**". Esto refleja el compromiso de la universalización del servicio, con una mirada desde el ciudadano que nos lleva al gran reto de desarrollar soluciones de forma innovadora.

La Fundación EPM ejecuta un programa denominado "Agua para la Educación, Educación para el Agua", que apunta a facilitar el acceso a este servicio mediante la instalación de soluciones de potabilización en instituciones educativas rurales de Antioquia. Para más información consultar: [Fundación EPM](#).

Visión de los grupos de interés

Asuntos como el bajo poder adquisitivo del mercado, el riesgo de incremento de desconectados y la gran cantidad de población vulnerable, retan a la organización al desarrollo de ofertas que permitan mejorar el acceso y la comprabilidad de sus servicios.

Importancia

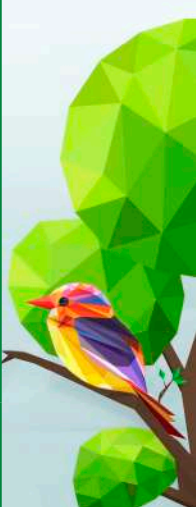
La universalización, entendida como soluciones de acceso y comprabilidad, es un foco de la Política de RSE, está contenida en la dimensión social de la MEGA aprobada por la Junta Directiva de EPM, se encuentra en el núcleo del negocio y es el aporte esencial del Grupo EPM a la construcción de territorios sostenibles y competitivos. Significa alto valor social para las empresas del Grupo y sus grupos de interés, y tiene repercusiones importantes en la construcción de territorios sostenibles y competitivos.

Principales logros

Meta 2016	Empresa	Logro 2016	Cumplimiento
Conectar por medio del programa Habilitación Viviendas a 331 hogares al servicio de acueducto y 516 al servicio de alcantarillado.	EPM	A diciembre de 2016 se vincularon 568 viviendas con acueducto y 901 viviendas con alcantarillado.	Total
Evaluar la implementación de Paga a tu Medida en las filiales nacionales.	Aguas del Oriente Antioqueño	Se realizó la evaluación de la viabilidad y dio positiva para implementar el esquema de paga a tu medida en la filial de Aguas de Oriente.	Total
Entrada del servicio de agua potable a la comunidad de Tafetanes en los municipios de San Jerónimo y Sopetrán.	Aguas Regionales	Se han presentado dificultades de resorte técnico y ambiental, se cuenta con 80 usuarios para conectar, pero solamente uno tiene permiso de vertimiento, se está gestionando con la corporación ambiental la posibilidad de gestionar las solicitudes individuales, la dificultad es el impacto económico para los usuarios.	Parcial
Prestar el servicio de recolección y transporte de residuos sólidos en veredas de los corregimientos de San Sebastián de Palmitas y San Cristóbal.	Emvarias	En la zona rural se ha evaluado técnicamente con el prestador, y se ha implementado la recolección en vehículos compactadores en 10 veredas de los diferentes corregimientos: San Cristóbal: Boquerón, San José, La Ilusión, El Yolombó, Naranjal. San Antonio de Prado: montañita y Astillero. Palmitas: la Frísala, La Suiza, La Aldea. A diciembre 31 de 2016 el indicador de cobertura de recolección (toneladas recolectadas) fue de 99.1%.	Total
Implementar piloto de acueducto aéreo en Urabá para prestar el servicio en zonas de difícil acceso.	Aguas Regionales	Durante el año 2016 se realizaron las contrataciones y diseños correspondientes. En diciembre de 2016 se realizó la socialización del proyecto con los líderes de los barrios La Playa, Pescador 1 y 2, y El Progreso y el batallón fluvial de la Armada.	Total
Cobertura del 94.77% en provisión de aguas.	Grupo EPM	Cobertura a diciembre de 2016: 94.73%.	Parcial

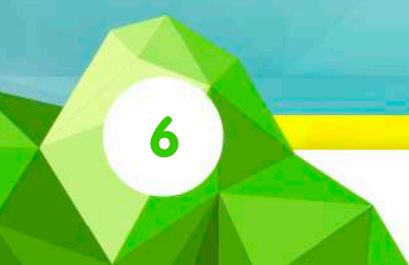


Meta 2016	Empresa	Logro 2016	Cumplimiento
Vincular 10,000 clientes y usuarios a Aguas Prepago.	EPM	En aguas prepago se vincularon 8,924 clientes, 21% más respecto al año anterior, llegando a 16,000 en total.	Parcial
Cobertura del 91.38% en aguas residuales.	Grupo EPM	Cobertura a diciembre de 2016: 91.21%	Parcial
Construcción de infraestructura en áreas rurales sin cobertura de energía eléctrica para viabilizar la conexión de 1,400 hogares.	EPM	Se termina el año con un total de 2,184 instalaciones conectadas. Son 9,348 personas impactadas y cumplimiento del 156%.	Total
Conectar por medio del programa Habilitación Viviendas energía a 27,500 clientes y usuarios.	EPM	Respecto al año anterior se tiene un incremento del 11.5%, equivalente a 2,552 instalaciones, como resultado de la gestión que EPM viene realizando frente a la demanda del servicio. Se conectan en total 24,783 instalaciones, para un cumplimiento del 90%.	Parcial
Incrementar la cobertura rural en Santander al 92.98%.	ESSA	En referencia al indicador de cobertura total de ESSA, se destaca el crecimiento con corte de 2016 del componente de cobertura rural en un 2.8%, con respecto a diciembre de 2015, pasando de 91.84% a 94.43%. En el caso de la cobertura urbana, descendió a valores presentados a inicios de 2014, para situarse en 99.5%, debido principalmente al incremento del censo de usuarios irregulares en el perímetro urbano de diferentes municipios, reportado por parte del Equipo de Buena Energía en el mes de noviembre de 2016. El crecimiento en clientes se debe ante todo al sector residencial. El 87% de clientes nuevos hace parte de este sector. La mayor variación se presentó en los estratos 1 y 4 con un crecimiento del 5% en promedio con respecto al año anterior.	Total
Incrementar la cobertura rural en Quindío al 98.10%.	EDEQ	99%. Los resultados en cumplimiento del desempeño en la expansión y reposición de redes están por encima de la meta en los rubros de reposición de redes y electrificación rural. Se logró la reposición de 60.2 km de red de los 56 km planeados, y una expansión de redes de 6.6 km.	Total

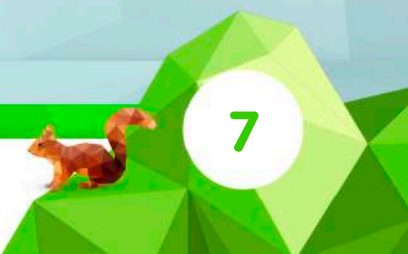
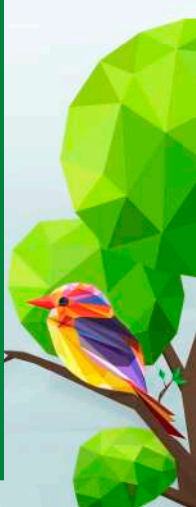




Meta 2016	Empresa	Logro 2016	Cumplimiento
Vincular 1,200 clientes y usuarios al servicio de Energía Prepago.	CENS	El cumplimiento de la meta fue del 41%, con 488 clientes vinculados, de los cuales el 76% pertenece al subsegmento de "riesgo de no pago".	Parcial
Vincular 10,526 clientes y usuarios en la atención de proyectos de conexión y servicios nuevos.	CHEC	El logro fue parcial con un cumplimiento del 76% de la meta propuesta, aunque se cumple con las metas de ingreso de clientes - usuarios en HV y Electrificación Rural con un total de 1,733 clientes – usuarios entre los dos programas los cuales aportan al cumplimiento del logro. El ingreso de clientes – usuarios por proyectos particulares y proyectos de vivienda gratis, fue por debajo de lo esperado, afectados por demoras en los trámites de certificación Retie como una de las causas de mayor relevancia además de la falta de ingresos de solicitudes de este tipo de proyectos.	Parcial
Vincular 1,546 clientes y usuarios a través del programa Habilitación Viviendas.	CHEC	Se logró cumplir la meta proyectada para el programa de Habilitación Viviendas, en vinculaciones e inversiones, con un total de 1,696 instalaciones para un cumplimiento del 109%.	Total
Dar continuidad al programa de electrificación rural para suministrar energía a 75 viviendas.	CHEC	Se logró la conexión de 47 viviendas para un cumplimiento del 63%. Continuó el programa de electrificación rural en cuanto a la construcción de redes de distribución.	Parcial
Conectar 2,000 viviendas por medio del programa de electrificación rural.	Eegsa	Se instalaron 1,731 servicios nuevos en asentamientos humanos y 774 en comunidades rurales, para un total de 2,505, con más de 93 comunidades impactadas en los departamentos de Guatemala, Escuintla y Sacatepequez. Los costos de inversión en electrificación rural ascienden a Q 1,133,197.91 y se realizaron además dos proyectos en el área de Palencia con aporte total de la municipalidad para la construcción (Q 228,757.39 y Q 458,486.69), en las comunidades de Las Cofradías y Agua Caliente, respectivamente.	Parcial



Meta 2016	Empresa	Logro 2016	Cumplimiento
Construir 12 proyectos de electrificación rural.	Delsur	Se construyeron once proyectos de electrificación rural, el 92% de la meta. Siete de ellos se realizaron bajo la modalidad de coinversión en conjunto con los gobiernos municipales y cuatro en coordinación con el FISDL - Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local, con fondos de compensaciones. Los usuarios beneficiados, un total de 455, tienen a su disponibilidad la tasa de conexión con costo preferencial, así como la opción de financiamiento por la construcción de las instalaciones eléctricas internas. En los últimos dos años Delsur ha construido 27 proyectos de electrificación rural, con sentido de responsabilidad social.	Parcial
Cobertura del 96.74%.	EPM	Urbano: 100% Rural: 95.31% Total: 99% Se observa un descenso en el indicador de cobertura, explicado principalmente por el notable aumento de la cantidad de viviendas sin servicio de energía (VSS). A diciembre de 2015 el inventario de VSS era de 7,814, a diciembre de 2016 asciende a 21,104, con un aumento de 13,290, equivalente al 170%. También se aplicó una mejora metodológica al incluir la cantidad de 9,945 viviendas rurales que están en estado de morosidad (más de 7 cuentas vencidas). En anteriores ejercicios se asumía que todas las viviendas en mora se ubican dentro de la cobertura urbana. El ajuste metodológico amortiguó la caída que presentó la cobertura, pues se consideran como instalaciones con servicio, toda vez que cuentan con la infraestructura eléctrica para la atención del mismo.	Total
Vincular 12,000 clientes y usuarios a Energía Prepago.	EPM	En 2016 se vincularon 25,400 clientes a Energía Prepago, 27% más respecto al año anterior. Alcanzó un acumulado de 220,000 clientes.	Total
Vincular 3,500 clientes y usuarios a Energía Prepago.	ESSA	Se logró la conexión de 3,770 viviendas (15,080 personas) con una inversión de COP 2,528 millones.	Total



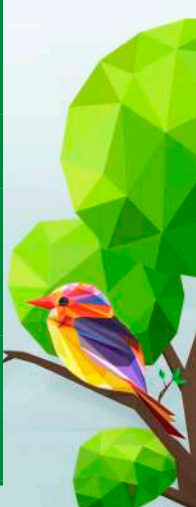


Meta 2016	Empresa	Logro 2016	Cumplimiento
Vincular 21,000 clientes y usuarios a Paga a tu medida.	EPM	Se vincularon a la oferta 41,954 clientes, alcanzando un cumplimiento del 200% de la meta trazada del año y un incremento del 80% respecto a las vinculaciones del año 2015. Desde el inicio de la oferta se han vinculado 66,000 clientes. El 60% de los clientes que se vinculan a esta oferta, pertenecen al segmento vulnerable y el 40% a Riesgo de no pago.	Total
Vincular 26,000 clientes y usuarios al crédito Somos y 261,000 al programa de reconocimiento y lealtad Somos con ventas por uso del crédito de 70,000 millones.	EPM	En 2016 se vincularon 228,882 clientes, lo que representa un incremento del 48% respecto del año anterior. Desde el inicio del programa hasta diciembre, alcanzó un total de 701,000 clientes vinculados. Otorgó en el año créditos por COP 74,580 millones para hogares y COP 222 millones para Mypes.	Total



Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura		
		Geografía	Negocio	Empresa
Conectar por medio del programa Habilitación Viviendas a 440 hogares al servicio de acueducto y alcantarillado.	2017	Colombia – Antioquia	Agua	Empresas Públicas de Medellín - EPM
Cobertura del 95.69% en provisión de aguas.	2017	Colombia	Agua	Todas las empresas
Cobertura del 92.45% en aguas residuales.	2017	Colombia	Agua	Todas las empresas
Conectar 7,838 clientes/usuarios a Aguas Prepago.	2017	Colombia – Antioquia	Agua	Empresas Públicas de Medellín - EPM
Instalar 30 cargadores públicos de movilidad sostenible para vehículos eléctricos.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM
Conectar 24,100 instalaciones por medio del programa Habilitación Viviendas energía.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM
Construcción de infraestructura en áreas rurales sin cobertura de energía eléctrica para viabilizar la conexión de 1,866 instalaciones (electrificación rural).	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM
Vincular 78,492 clientes nuevos en energía.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM
19,500 clientes vinculados a energía prepago en el 2017 en EPM.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM
3,000 clientes vinculados a Energía Prepago en el 2017 en ESSA.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	ESSA
Vincular a 30,000 nuevos clientes a Paga a tu Medida en EPM.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM
Vincular 11,507 clientes nuevos en energía.	2017	Colombia	Energía eléctrica	CHEC
Vincular 4,327 clientes nuevos en energía.	2017	Colombia	Energía eléctrica	EDEQ
Vincular 14,000 clientes nuevos en energía.	2017	Colombia	Energía eléctrica	CENS
Vincular 14,964 clientes nuevos en energía.	2017	Colombia	Energía eléctrica	ESSA





Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.

G4-EU26 Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Cobertura y expansión del servicio

La construcción de la infraestructura requerida para aumentar el área de cobertura de los servicios corresponde al objetivo estratégico de “crecer en clientes y mercados”, alineado con el postulado de acompañar y apalancar el desarrollo y la competitividad de los territorios donde el Grupo EPM tiene presencia.

Gestión en 2016

En 2016 el Grupo EPM desarrolló acciones que llevaron a aumentar el número de clientes conectados en todos los servicios. Se trabajó conjuntamente con el Municipio de Medellín en la ejecución del programa Unidos por el Agua, que consiste en facilitar al cliente el acceso a los servicios de agua y saneamiento y busca beneficiar a 40,200 hogares al año 2019. En el servicio de aseo, la filial Emvarias adicionó rutas de recolección y transporte de residuos sólidos. EPM se convirtió en la segunda empresa distribuidora de gas en Colombia con una participación nacional del 13%, representado en 1,065,705 hogares disfrutando del servicio.

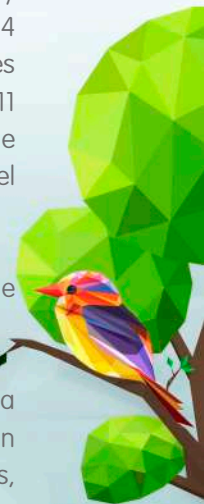


El Grupo EPM finalizó el año con 1,429,195 hogares con servicio de acueducto, 1,379,292 con alcantarillado, 865,555 con aseo, 6,166,154 con energía y 1,065,705 con gas; y una infraestructura construida por servicio, así: en acueducto con 491 km en redes de distribución primaria y 4,302 km en redes de distribución secundaria. En energía con 3,664 km de redes de distribución primaria y 1,943 km de redes de distribución secundaria, y en gas con 7,378 km de redes de polietileno.

EPM alcanzó un total de 1,145,313 hogares con el servicio de acueducto y 263 km de red de distribución primaria y 3,513 km de red de distribución secundaria, mientras que en alcantarillado terminó con un total de 11,120,945,384 km de red de distribución primaria y 4,179 km de red de distribución secundaria. Además, producto de las gestiones realizadas en el Programa Unidos por el Agua, se beneficiaron 4,804 hogares en el servicio de acueducto y 4,611 en el servicio de alcantarillado, incluidos en el total de cada servicio; adicionalmente se inauguró la planta de potabilización San Nicolás, que beneficia los sectores en el alto de Las Palmas, El Retiro y a Llanogrande, en el municipio de Rionegro.

Energía alcanzó 2,291,716 hogares con el servicio y en sus redes de distribución primarias los totales fueron de 1,320 km y 478 km de distribución secundaria.

2016 fue un año muy positivo para el negocio de Gas de EPM dentro de los ejes de desarrollo a largo plazo: la consolidación de la masificación del gas en el sector residencial, la materialización de soluciones industriales con valor agregado, los avances en movilidad sostenible y la optimización de los procesos operativos y comerciales, que potencien mercados competitivos y sostenibles. Alcanzó 1,065,705 clientes y 226 km de redes de polietileno construidas en el año.





Total instalaciones 2016 por servicio EPM					
Categoría / Subcategoría		Acueducto	Alcantarillado	Energía	Gas
Residencial	Estrato 1	86,244	79,544	466,531	102,332
	Estrato 2	343,968	331,728	782,449	394,084
	Estrato 3	380,543	376,220	554,338	340,973
	Estrato 4	126,718	126,557	156,539	105,342
	Estrato 5	82,937	82,777	92,398	69,787
	Estrato 6	37,064	37,017	39,484	33,772
	Total Residencial	1,057,474	1,033,843	2,091,739	1,046,290
No residencial	Comercial	77,460	76,941	167,170	17,121
	Industrial	8,339	8,159	20,330	1,986
	Oficial	2,040	2,002	12,477	308
	Total No residencial	87,839	87,102	199,977	19,415
Total	1,145,313	1,120,945	2,291,716	1,065,705	

Fuente: Vicepresidencia Comercial

Total instalaciones Grupo EPM 2016						
Categoría / Subcategoría		Acueducto	Aseo	Alcantarillado	Energía	Gas
Residencial	Estrato 1	132,408	96,955	110,729	893,967	102,332
	Estrato 2	381,989	269,446	363,892	1,482,546	394,084
	Estrato 3	395,078	237,211	389,351	915,866	340,973
	Estrato 4	130,940	91,259	130,114	302,468	105,342
	Estrato 5	84,402	64,631	83,600	125,423	69,787
	Estrato 6	37,248	35,714	37,131	61,115	33,772
	Residencial Adasa	165,950	0	165,607	0	0
	Total Residencial	1,328,015	795,216	1,280,424	5,560,845	1,046,290
No residencial	Comercial	83,694	61,857	82,220	521,307	17,121
	Industrial	9,172	6,880	8,670	37,576	1,986
	Oficial	2,572	1,602	2,411	45,509	308
	Otros	N.A.	0	N.A.	917	N.A.
	No Residencial Adasa	5,742	0	5,567	0	0
	Total No residencial	101,180	70,339	98,868	605,309	19,415
Total	1,429,195	865,555	1,379,292	6,166,154	1,065,705	

Fuente: Vicepresidencia Comercial



Cobertura de los servicios de acueducto y saneamiento Grupo EPM						
	Acueducto			Saneamiento		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
EPM	> 99.5% *	> 99.5%*	95.09%	> 99.5%*	> 99.5%*	93%
Aguas del Oriente	96.66%	99.80%	100%	100%	100%	100%
Aguas Regionales						
Región Occidente	95.88%	99.10%	100%	81.40%	88%	89.61%
Región Urabá	86.40%	88.74%	89%	72.07%	70.13%	68.04%
Aguas de Malambo	97.49%	99.60%	90.19%	85.28%	87.71%	74.13%
Emvarias	0	0	0	98.90%	99%	99%
Adasa	100%	100%	100%	99.80%	99.80%	99.80%

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento

EPM: hasta el año 2015 el cálculo de cobertura se realizó con base en la disponibilidad de redes; para el año 2016 se realiza un estimado del número de viviendas versus los clientes activos del negocio. Como son metodologías de cálculo diferentes los datos no son comparables.

Aguas de Malambo: disminución de la cobertura en ambos servicios por ajuste realizado en el número de viviendas del municipio, que pasó de 21,790 en 2015 a 23,919 en 2016. Esta actualización se realizó con base en Censo del Sisbén.

Aguas Regionales – Región Urabá: disminución de cobertura de alcantarillado por ajuste realizado de diciembre de 2015 a enero de 2016 en el número de viviendas (aumento de 4,000 aproximadamente).

Cobertura* servicio de energía Grupo EPM			
Empresa	2014	2015	2016
EPM	99.03%	99.60%	99%
CHEC	99.81%	99.82%	99.83%
ESSA	97.01%	97.76%	98.16%
CENS	97.05%	97.61%	97.84%
EDEQ	98.94%	99%	99%
Delsur	87%	87%	87%
Eegsa	99.29%	99.37%	99.25%
ENSA	91.70%	93.10%	94.74%

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

* % de cobertura frente a población total en el territorio atendido

La cobertura de EPM es calculada bajo la metodología de proyección estadística de viviendas, en la cual se toman las viviendas proyectadas de cada año calculado, partiendo del censo realizado por el DANE en el 2005 y el número de instalaciones residenciales de EPM en cada año calculado. Hasta el año 2015 se calculó con las instalaciones activas, para el año 2016 se calcula incluyendo las inactivas (más de 7 cuentas vencidas).

La variación de la cobertura en la filial Eegsa, en Guatemala, es explicada por el incremento en los clientes rurales, causado por un cambio en la estructura de distribución de rutas (capital, pueblos y rural), para los nuevos contratos de servicios, negociados en 2016, que pasó de tener 493,640 en el año 2015 a 617,231 en el 2016, para un incremento del 25%.



Cobertura servicio de gas EPM			
	2014	2015	2016
Cobertura total del servicio (%) frente a población total en el territorio atendido	65.10%	70.59%	77.20%

Fuente: Vicepresidencia Gas

Expansión de redes acueducto y alcantarillado Grupo EPM						
	Acueducto			Alcantarillado		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
EPM						
Redes de distribución primaria totales (km)	263	261	263	357	360	384
Redes de distribución secundaria totales (km)	3,406	3,462	3,513	4,115	4,166	4,179
Aguas del Oriente						
Redes de distribución primaria totales (km)	2	2	2	16	16	16
Redes de distribución secundaria totales (km)	27	29	29	4	4	4
Aguas Regionales						
Región Occidente						
Redes de distribución primaria totales (km)	28	36	36	11	11	11
Redes de distribución secundaria totales (km)	154	158	158	44	52	52
Región Urabá						
Redes de distribución primaria totales (km)	37	37	37	67	67	67
Redes de distribución secundaria totales (km)	433	427	436	318	319	321
Aguas de Malambo						
Redes de distribución primaria totales (km)	10	10	10	32	32	32
Redes de distribución secundaria totales (km)	166	166	166	84	84	84
Adasa						
Redes de distribución primaria totales (km)	143	143	143	160	161	161
Redes de distribución secundaria totales (km)	1,116	1,140	1,148	895	903	921
Total redes empresas Aguas						
Redes de distribución primaria totales (km)	483	489	491	642	647	671
Redes de distribución secundaria totales (km)	5,302	5,382	4,302	5,460	5,528	5,561

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento



Expansión de redes de energía Grupo EPM			
	2014	2015	2016
EPM			
Redes de distribución primaria totales (km)	2,790	1,188	1,320
Redes de distribución secundaria totales (km)	507	335	478
CHEC			
Redes de distribución primaria totales (km)	27	30	27
Redes de distribución secundaria totales (km)	25	38	45
ESSA			
Redes de distribución primaria totales (km)	644	456	1,616
Redes de distribución secundaria totales (km)	1,330	865	963
CENS			
Redes de distribución primaria totales (km)	11	12	47
Redes de distribución secundaria totales (km)	22	24	22
EDEQ			
Redes de distribución primaria totales (km)	6	6	27
Redes de distribución secundaria totales (km)	26	11	41
Delsur			
Redes de distribución primaria totales (km)	79	91	38
Redes de distribución secundaria totales (km)	-19	7	-48
Egsa			
Redes de distribución primaria totales (km)	129	135	115
Redes de distribución secundaria totales (km)	213	180	162
ENSA			
Redes de distribución primaria totales (km)	295	476	474
Redes de distribución secundaria totales (km)	206	300	280
Total redes empresas Energía			
Redes de distribución primaria totales (km)	3,980	2,395	3,664
Redes de distribución secundaria totales (km)	2,310	1,759	1,943

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

Expansión del servicio de gas EPM			
	2014	2015	2016
Arteria en acero (km)	87	87	89
Redes de polietileno construidas en el año (km)	724	775	226
Redes de polietileno acumuladas (km)	6,342	7,152	7,378

Fuente: Vicepresidencia Gas





Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.

G4-EU26 Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.



Electrificación Rural

El programa Electrificación Rural se desarrolla en todas las empresas colombianas del Grupo EPM con el propósito de ampliar la cobertura del servicio de energía hacia las áreas rurales. Opera con este nombre o bajo las denominaciones "Antioquia Iluminada", "CHEC Ilumina el Campo" e "Iluminemos Santander". Las inversiones se realizan con recursos propios y con la participación de instituciones públicas y privadas.

En EPM el programa incluye la extensión de la red de uso general de energía, cuyo costo asume la empresa, mientras que el cliente asume la construcción de la acometida y las instalaciones internas, con planes de financiación ofrecidos por la empresa mediante el programa Habilitación Viviendas, a tasas inferiores a las del mercado financiero.

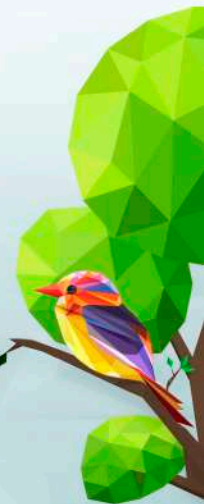
Gestión en 2016

En 2016 el Grupo EPM conectó un total de 11,517 viviendas, con una inversión de COP 42,140 millones, de los cuales COP 8,485 millones son financiados a las familias beneficiadas. EPM conectó 2,184 viviendas, con una inversión de COP 17,165 millones, con 9,348 personas beneficiadas.



Para los próximos 4 años EPM planificó una proyección de conexiones de 14,444 instalaciones, con un presupuesto proyectado de COP 140,735 millones. Se espera la reactivación del número de conexiones por año.

El programa de Electrificación Rural se desarrolla en gran medida por los aportes de entes o municipios. Por tal motivo se destacan las conexiones realizadas en las filiales ESSA, Delsur y Eegsa.





Electrificación Rural Grupo EPM

	2014	2015	2016
EPM			
Número de instalaciones conectadas	15,053	5,778	2,184
Número de personas impactadas	64,427	23,112	9,348
COP millones invertidos en infraestructura	65,817	34,033	17,165
COP millones financiados	9,637	4,193	1,365
CHEC			
Número de instalaciones conectadas	1,021	166	47
Número de personas impactadas	5,120	830	244
COP millones invertidos en infraestructura	4,292	791	205
COP millones financiados	242	84	57
ESSA			
Número de instalaciones conectadas	4,434	4,392	6,803
Número de personas impactadas	17,736	17,568	27,212
COP millones invertidos en infraestructura	26,363	26,396	22,280
COP millones financiados	3,759	3,737	4,550
CENS			
Número de instalaciones conectadas	2,103	3,655	825
Número de personas impactadas	8,284	14,620	3,300
COP millones invertidos en infraestructura	4,400	3,508	837
COP millones financiados	N.A.	16,650	2,513
EDEQ			
Número de instalaciones conectadas	4	19	11
Número de personas impactadas	20	45	53
COP millones invertidos en infraestructura	96	314	185
COP millones financiados	N.A.	0	0
Delsur			
Número de instalaciones conectadas	630	261	739
Número de personas impactadas	3,800	2,175	3,827
COP millones invertidos en infraestructura	334	315	421
COP millones financiados	0	0	0
Egsa			
Número de instalaciones conectadas	2,338	517	774
Número de personas impactadas	11,690	2,585	3,870
COP millones invertidos en infraestructura	N.A.	107	1
COP millones financiados	N.A.	N.A.	N.A.

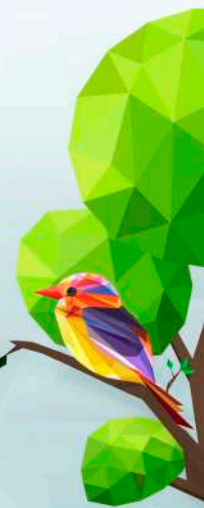


ENSA			
Número de instalaciones conectadas	N.A.	134	120
Número de personas impactadas	N.A.	536	480
COP millones invertidos en infraestructura	N.A.	2,529	1,045
COP millones financiados	N.A.	N.A.	N.A.
Total clientes empresas energía			
Número de instalaciones conectadas	25,583	14,922	11,517
Número de personas impactadas	111,077	61,471	48,334
COP millones invertidos en infraestructura	101,302	67,993	42,140
COP millones financiados	13,638	24,664	8,485

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.





Energía para el Retorno

Con el programa Energía para el Retorno EPM propicia condiciones que faciliten el acceso al servicio de energía a la población desplazada por el conflicto armado. Promueve el retorno a las parcelas mediante la condonación total de la deuda generada por consumos de energía por parte de terceros no autorizados durante el desplazamiento. En el caso de existir consumos realizados por la familia antes de desplazarse, se ofrece la financiación de los mismos por un período de hasta 120 meses (10 años), sin cuota inicial y sin intereses. En los casos en que sea necesario, se realiza la reconstrucción, reposición y mejoramiento de las redes eléctricas existentes y la construcción de nuevas redes para dotar del servicio a usuarios que se establecen en la región.

Gestión en 2016

Con el programa Energía para el Retorno se han beneficiado desde su inicio 3,626 familias, es decir, 14,500 personas aproximadamente que han podido contar nuevamente con el servicio de energía. La inversión en los últimos 5 años es de COP 3,600 millones.



En 2016 EPM conectó 113 instalaciones ubicadas en los municipios de Cocorná, San Carlos y San Francisco. Logró impactar a 452 personas con una inversión de COP 734 millones.

Energía para el Retorno EPM			
	2014	2015	2016
Número de instalaciones conectadas	92	158	113
Número de personas impactadas	460	675	452
COP millones invertidos	481	1,027	734

Fuente: Vicepresidencia y Transmisión y Distribución de Energía

Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.



Financiación de cuentas y morosidad

La financiación de cuentas 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 2016

En 2016 se destaca la profundización en la homologación del proceso Cuentas por cobrar y gestión cartera, lo cual permite ofrecer a los Clientes y usuarios con dificultades en el pago, alternativas para que normalicen su situación y disfruten de nuevo los servicios públicos domiciliarios.

Se inició el contrato integral de la Gestión Comercial a nivel de Grupo, con el logro de optimizar procesos con impacto nacional (Colombia) para actividades operativas de facturación. Adicionalmente, se realizó el proceso de contratación de la Gestión Cobranza, que permite gestionar los usuarios desde el primer día de mora, con diferentes alternativas y de forma integral. Ambos contratos habilitan herramientas de gestión que facilitan el control de la morosidad en las empresas del Grupo. Finalmente, el uso del software de cobranza implementado en todas las empresas del Grupo, permite contar con la trazabilidad de las gestiones, beneficiando de esta manera la calidad de la información del proceso y la oportunidad de la misma para la toma de decisiones.

La gestión integral de los usuarios morosos, así como la posibilidad de ofrecer alternativas de pago ajustadas a sus necesidades, generaron una reducción en la morosidad del Grupo. De igual forma, las gestiones en terreno, como las visitas de presuspensión y las revisiones a la suspensión, surtieron efectos positivos en la contención de clientes y permitieron la reducción de los servicios morosos. En las filiales internacionales, como ENSA, se pusieron más puntos de recaudo a disposición de los clientes.



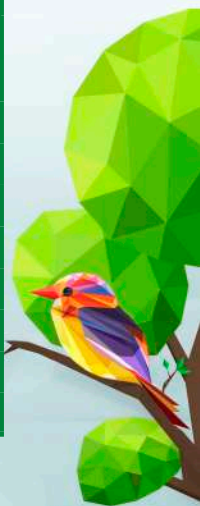
Morosidad - Filiales de aguas Grupo EPM

Empresa / Indicador	2014	2015	2016
Aguas de Occidente			
Estrato 1	54	60	81
Estrato 2	128	125	148
Estrato 3	49	37	57
Estrato 4	55	56	64
Estrato 5	14	10	12
Estrato 6	4	5	7
Total Residencial	304	293	369
No Residencial	92	128	156
Total	396	421	525
Total servicios residenciales y no residenciales	14,764	15,730	16,824
% de morosidad	2.68%	2.68%	3.12%
Aguas del Oriente			
Estrato 1	0	7	0
Estrato 2	2	3	10
Estrato 3	7	18	27
Estrato 4	0	1	7
Estrato 5	6	4	6
Estrato 6	0	0	0
Total Residencial	15	33	50
No Residencial	7	9	30
Total	22	42	80
Total servicios residenciales y no residenciales	4,063	4,485	4,679
% de morosidad	0.54%	0.94%	1.71%
Aguas de Urabá			
Estrato 1	3,060	2,801	2,770
Estrato 2	1,913	1,668	1,552
Estrato 3	577	538	516
Estrato 4	67	68	56
Estrato 5	0	0	0
Estrato 6	0	0	0
Total Residencial	5,617	5,075	4,894
No Residencial	626	581	611
Total	6,243	5,656	5,505
Total servicios residenciales y no residenciales	60,633	64,232	68,508
% de morosidad	10.30%	8.81%	8.04%



Aguas de Malambo			
Estrato 1	232	1,144	1,366
Estrato 2	218	891	931
Estrato 3	35	83	88
Estrato 4	0	0	0
Estrato 5	0	0	0
Estrato 6	0	0	0
Total Residencial	485	2,118	2,385
No Residencial	32	36	43
Total	517	2,154	2,428
Total servicios residenciales y no residenciales	21,343	21,823	22,179
% de morosidad	2%	9.9%	10.9%
EPM			
Estrato 1	6,908	6,062	4,830
Estrato 2	11,876	9,401	6,912
Estrato 3	6,108	4,911	4,447
Estrato 4	977	845	823
Estrato 5	513	421	396
Estrato 6	251	213	140
Total Residencial	26,633	21,853	17,548
No Residencial	3,425	3,453	2,873
Total	30,058	25,306	20,421
Total servicios residenciales y no residenciales	1,076,215	1,105,003	1,145,311
% de morosidad	2.79%	2.29%	1.78%
Total empresas de aguas			
	2014	2015	2016
Estrato 1	10,254	10,074	9,047
Estrato 2	14,137	12,088	9,553
Estrato 3	6,776	5,587	5,135
Estrato 4	1,099	970	950
Estrato 5	533	435	414
Estrato 6	255	218	147
Total Residencial	33,054	29,372	25,246
No Residencial	4,182	4,207	3,713
Total	37,236	33,579	28,959
Total servicios residenciales y no residenciales	1,177,018	1,211,273	1,257,501

El número de servicios totales incluye las instalaciones que tienen los servicios activos, así como las que tienen los servicios suspendidos o cortados.





Resumen del porcentaje de morosidad - Filiales de aguas del Grupo EPM

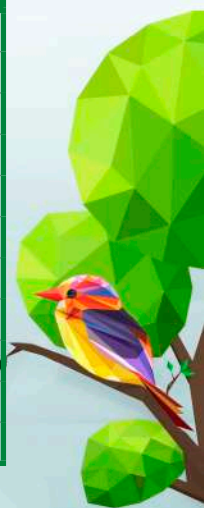
Empresa	2014	2015	2016
Aguas de Occidente	2.68%	2.68%	3.12%
Aguas del Oriente	0.54%	0.94%	1.71%
Aguas de Urabá	10.30%	8.81%	8.04%
Aguas de Malambo	2.42%	9.87%	10.95%
Emvarias	N.D.	N.D.	N.D.
Ticsa	0%	0%	0%
EPM	2.79%	2.29%	1.78%

Morosidad en energía - Grupo EPM

Empresa / Indicador	2014	2015	2016
CHEC			
Estrato 1	1,094	1,301	1,370
Estrato 2	1,276	1,368	1,321
Estrato 3	609	715	601
Estrato 4	123	134	113
Estrato 5	39	46	39
Estrato 6	34	38	40
Total Residencial	3,175	3,602	3,484
No Residencial	598	777	739
Total	3,773	4,379	4,223
Total servicios residenciales y no residenciales	446,631	457,992	465,997
% de morosidad	0.84%	0.96%	0.91%
ESSA			
Estrato 1	5,605	6,415	8,344
Estrato 2	3,587	3,722	4,123
Estrato 3	964	1,215	1,469
Estrato 4	289	351	484
Estrato 5	27	34	53
Estrato 6	23	31	34
Total Residencial	10,495	11,768	14,507
No Residencial	1,965	2,140	2,321
Total	12,460	13,908	16,828
Total servicios residenciales y no residenciales	702,604	729,059	750,854
% de morosidad	4.73%	1.91%	2.24%



CENS			
Estrato 1	5,306	6,099	6,372
Estrato 2	6,869	7,108	7,009
Estrato 3	1,566	1,587	1,694
Estrato 4	300	289	297
Estrato 5	34	34	37
Estrato 6	3	6	7
Total Residencial	14,078	15,123	15,416
No Residencial	1,880	1,780	1,942
Total	15,958	16,903	17,358
Total servicios residenciales y no residenciales	437,246	453,948	474,670
% de morosidad	3.65%	3.72%	3.66%
EDEQ			
Estrato 1	700	776	655
Estrato 2	553	535	390
Estrato 3	301	318	226
Estrato 4	73	100	54
Estrato 5	55	59	31
Estrato 6	13	12	11
Total Residencial	1,695	1,800	1,367
No Residencial	928	951	803
Total	2,623	2,751	2,170
Total servicios residenciales y no residenciales	169,522	173,371	179,656
% de morosidad	1.5%	1.6%	1.2%
EPM			
Estrato 1	28,323	30,058	28,885
Estrato 2	14,893	14,062	13,021
Estrato 3	6,917	6,229	6,168
Estrato 4	1,368	1,219	1,241
Estrato 5	637	530	493
Estrato 6	355	245	193
Total Residencial	52,493	52,343	50,001
No Residencial	7,853	7,883	7,566
Total	60,346	60,226	57,567
Total servicios residenciales y no residenciales	2,146,409	2,220,055	2,290,255
% de morosidad	2.8%	2.7%	2.5%





Delsur			
Total Residencial	2,833	3,431	3,110
No Residencial	884	1,160	1,012
Total	3,717	4,591	4,122
% de morosidad	1.03%	1.24%	1.09%
Eegsa			
Total Residencial	4,350	4,423	5,138
No Residencial	1,023	986	960
Total	5,373	5,409	6,098
% de morosidad	0.49%	0.47%	0.51%
ENSA			
Total Residencial	115,904	103,130	71,514
No Residencial	8,013	5,892	5,603
Total	123,917	109,022	77,117
% de morosidad	31%	26%	18%
Total empresas energía			
	2014	2015	2016
Total Residencial	205,023	195,620	164,537
No Residencial	23,144	21,569	20,946
Total	228,167	217,189	185,483

Resumen del porcentaje de morosidad - Filiales de energía del Grupo EPM			
Empresa	2014	2015	2016
CHEC	0.84%	0.96%	0.91%
ESSA	4.73%	1.91%	2.24%
CENS	3.65%	3.72%	3.66%
EDEQ	2%	1.59%	1.21%
Delsur	1.03%	1.24%	1.09%
Eegsa	0.49%	0.47%	0.51%
ENSA	31%	26%	18%
EPM	2.81%	2.71%	2.51%

Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.



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 del Valle de Aburrá, con el transporte por carretera de gas natural comprimido. Desde estaciones de descompresión, el gas se distribuye por redes hasta las viviendas, establecimientos comerciales y lugares de consumo.

Gestión en 2016

Todos los esfuerzos del programa durante el año 2016 apuntaron al aumento en la cobertura del servicio y la equidad en el acceso. Se alcanzó un acumulado de 124 poblaciones gasificadas en Antioquia, de las cuales 112 cuentan con infraestructura de EPM fuera del área metropolitana.



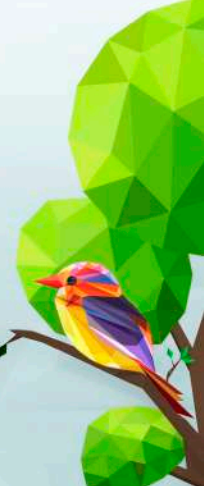
El programa Gas sin Fronteras es atendido por 2,651 km de red de polietileno, de los cuales 117 km fueron construidos en 2016. Esto significa inversiones cercanas a COP 41,006 millones. Personas beneficiadas: 69,020.

Gas sin Fronteras			
	2014	2015	2016
Instalaciones conectadas	42,676	26,095	17,255
Personas beneficiadas	182,653	111,687	69,020
COP millones invertidos	46,283	35,671	41,006

Fuente: Vicepresidencia Gas

Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.





Habilitación Viviendas

El programa de Habilitación Viviendas del Grupo EPM es una apuesta social que la organización ejecuta para financiar la infraestructura básica de los servicios de aguas, energía y gas a los hogares más vulnerables, con el objetivo de mejorar su calidad de vida. En EPM se inició en los años 60 y es uno de los programas a los que se atribuyen las altas tasas de cobertura en la capital antioqueña. Actualmente se desarrolla para todos los servicios: acueducto, alcantarillado, energía y gas. Habilitación Viviendas también se ejecuta en las empresas CHEC, ESSA y EDEQ.

Gestión en 2016

En 2016, el Grupo EPM invirtió COP 83,345 millones en el programa Habilitación Viviendas para facilitar la conexión de los usuarios a los servicios públicos de agua, energía y gas en las zonas donde tiene presencia. En el año se beneficiaron 517,719 personas.



El negocio de Agua y Saneamiento invirtió en 2016 un total de COP 16,197 millones en Habilitación Viviendas y trabajos requeridos por los clientes y usuarios para facilitar su conexión a los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en las zonas donde tiene presencia. En el año se beneficiaron 117,365 personas, con un total de 26,081 instalaciones conectadas.

En Energía, EPM conectó 24,783 servicios por medio del programa con una inversión de COP 21,935. En la región de Urabá se habilitó el servicio en sectores de los municipios de Apartadó, Arboletes, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Necoclí, entre otros, mientras que en el Nordeste el programa se enfocó en proyectos de vivienda de interés social en los municipios de Puerto Berrío y Cisneros.

Con más de 69,245 clientes nuevos se superó la meta para el año 2016, de los cuales 56,063 son de los estratos 1, 2 y 3, conectados al servicio por medio del programa Habilitación Viviendas.



Habilitación Viviendas Aguas EPM			
	2014	2015	2016
Total instalaciones conectadas	17,130	19,786	26,082
Número de personas impactadas	77,086	89,037	117,365
COP millones invertidos	14,052	18,054	16,197
Ahorro real cliente (COP millones) vs. Sistema financiero	1,113	568	635

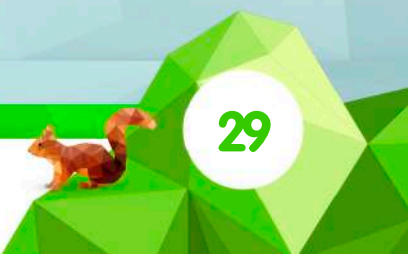
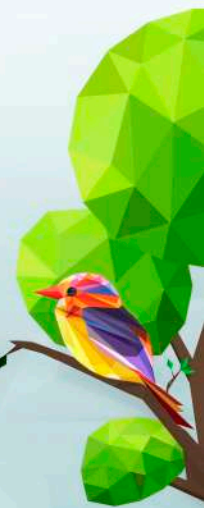
Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento

El aumento en las instalaciones, referente a los años anteriores, obedece a que para fijar la meta e informar las instalaciones conectadas, en 2014 se tuvieron en cuenta los clientes individuales conectados por contratistas de EPM, bien sea por contratación pública o por contratación social, toda vez que en ambos casos los trabajos son cobrados a través del programa de financiación de Habilitación Viviendas.

Se unificaron las tasas de liquidación empleadas en los años 2012 y 2013, así como las entidades base de comparación, de tal manera que abarcaran las entidades más representativas.

Habilitación Viviendas Energía Grupo EPM			
EPM	2014	2015	2016
Total instalaciones conectadas	20,136	22,231	24,783
Número de personas impactadas	80,544	88,924	99,132
COP millones invertidos	15,987	16,801	21,935
CHEC			
Total instalaciones conectadas	1,878	1,762	1,696
Número de personas impactadas	7,512	7,048	6,784
COP millones invertidos	625	629	694
ESSA			
Total instalaciones conectadas	6,181	3,745	4,348
Número de personas impactadas	63,334	29,960	52,956
COP millones invertidos	1,175	712	2,504
CENS			
Total instalaciones conectadas	N.D.	6,675	137
Número de personas impactadas	N.D.	26,700	548
COP millones invertidos	N.D.	1,084	45
EDEQ			
Total instalaciones conectadas	1,218	886	947
Número de personas impactadas	4,872	3,544	3,788
COP millones invertidos	275	162	174
Total empresas energía			
Total instalaciones conectadas	29,413	35,299	31,911
Número de personas impactadas	156,262	156,176	163,208
COP millones invertidos	18,062	19,388	25,352

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía





Habilitación Viviendas Gas EPM			
	2014	2015	2016
Número de instalaciones conectadas en el área metropolitana de Medellín	40,140	34,549	39,187
Número de instalaciones conectadas en el área regional	42,332	25,365	16,876
Total de instalaciones conectadas	82,472	59,914	56,063
Número de personas impactadas	352,980	256,432	237,146
COP millones invertidos	97.974	118,989	41,796
Ahorro real cliente (COP millones) vs. Sistema financiero	10,403	7,904	9,999

Fuente: Vicepresidencia Gas

Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.



Paga a tu Medida

Paga a tu Medida es una alternativa de recaudo que permite a los clientes que tienen una calificación en el Sisbén de hasta 33 puntos, pagar la factura de EPM por medio de abonos, hasta cinco por período de facturación, ajustándose a la forma en que reciben sus ingresos. Es una oferta que mejora la calidad de vida de los usuarios porque les brinda opciones más flexibles para el pago de la factura y les facilita mantenerse conectados legalmente a los servicios públicos, evitando suspensiones y costos de reconexión. El programa conlleva beneficios para EPM al contribuir a asegurar los ingresos, reducir la cartera y disminuir costos operativos de suspensión y reconexión.

Gestión en 2016

En 2016 se logró vincular a 41,954 nuevos clientes al programa, para una ejecución del 200% de la meta planteada. Los resultados fueron excelentes gracias a que se amplió el mercado objetivo desde el 2015 y a la alta aceptación que cuenta este programa entre los clientes, porque encuentran en Paga a tu Medida una alternativa ante la adversidad y se vinculan para flexibilizar el pago de la factura en caso de tener dificultades económicas para pagarla.

Paga a tu Medida EPM			
Concepto / Indicador	2014	2015	2016
Número de clientes vinculados	4,585	23,099	41,954

Fuente: Vicepresidencia Comercial

Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.



Pilas públicas y medidores comunitarios

Medidores comunitarios para acueducto y pilas públicas para energía y acueducto, son modalidades no convencionales de prestación de los servicios para sectores en los que, por restricciones para extender redes, no es posible prestar el servicio con medidores individuales. Se instalan medidores colectivos para extender el servicio a las viviendas y reciben el cobro promedio del consumo del estrato al que pertenecen.

Gestión en 2016

En 2016, el Grupo EPM instaló 464 medidores asociados a pilas públicas de energía y medidores comunitarios de aguas, con beneficio para 15,504 personas. La inversión realizada asciende a COP 3,529 millones.



El negocio de Agua y Saneamiento invirtió en 2016 COP 2,335 millones en la instalación de 18 medidores comunitarios localizados en 16 asentamientos de la ciudad de Medellín. Logró beneficiar a 8,832 personas, habitantes de un total de 2,208 viviendas. Por su parte, en la región de Urabá se instalaron 10 medidores comunitarios que abastecen a 3,360 personas, ubicados en 1,120 viviendas, con una inversión total de COP 19 millones.

En Energía, la inversión fue de COP 1,175 millones destinados a la instalación de 420 pilas públicas en sectores de cubrimiento de EPM y 16 de la filial ESSA, en Santander. Se evidencia una disminución del 2% y 40% respecto al año anterior, debido a la estrategia de incentivar la conexión a través del sistema prepago. Se disminuye el riesgo para los usuarios y mejora la calidad en el servicio. Los sectores intervenidos, pasando de pila pública a Energía Prepago en el área metropolitana de la ciudad de Medellín, son: Popular, Olaya Herrera, Llanaditas, El Socorro, La Avanzada (Santa Elena), Versalles No. 2 y La Libertad. En el mercado regional del departamento de Antioquia, en los municipios de Apartadó, Puerto Berrío, Turbo y Caucasia.

En ESSA, durante el 2016 se llevó a cabo la iniciativa de individualizar el servicio en el sector de Las Montoyas del municipio de Puerto Parra.



Medidores comunitarios Aguas			
	2014	2015	2016
EPM			
Número de medidores conectados	6	5	18
Número de personas impactadas	960	1,200	8,832
COP millones invertidos	80	70	2,335
Número de viviendas asociadas	240	300	2,208
Aguas Regionales Urabá			
Número de medidores conectados	N.D.	N.D.	10
Número de personas impactadas	N.D.	N.D.	3,360
COP millones invertidos	N.D.	N.D.	19
Número de viviendas asociadas	N.D.	N.D.	1,120
Total empresas de aguas			
Número de medidores conectados	6	5	28
Número de personas impactadas	960	1,200	12,192
COP millones invertidos	80	70	2,354
Número de viviendas asociadas	240	300	3,328

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento

Pilas públicas - Filiales de energía			
	2014	2015	2016
EPM			
Número de medidores conectados	426	429	420
Número de personas impactadas	1,704	1,716	1,680
COP millones invertidos	3,429	2,161	1,175
Número de viviendas asociadas	13,983	14,061	13,860
ESSA			
Número de medidores conectados	20	27	16
Número de personas impactadas	12,255	10,011	1,632
COP millones invertidos	N.D.	N.D.	N.D.
Número de viviendas asociadas	4,085	3,337	4,896
Total empresas energía			
Número de medidores conectados	446	456	436
Número de personas impactadas	13,959	11,727	3,312
COP millones invertidos	3,429	2,161	1,175
Número de viviendas asociadas	18,068	17,398	18,756

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.



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.

Visión de los grupos de interés

Por su objeto y capacidades, se espera que el Grupo EPM ejerza liderazgo, convocando a otros actores con competencias y capacidades para aportar soluciones de provisión de servicio.

Importancia

Por el alto valor social para sus empresas y sus grupos de interés, y porque tiene repercusiones importantes en la construcción de territorios sostenibles y competitivos, la población sin servicio adquiere la categoría de tema material independiente.

Por su objeto y capacidades, el Grupo EPM es un actor llamado a convocar a otros actores para buscar soluciones dirigidas a la población sin servicio. Además, este es un aspecto determinante de la pobreza, relacionado directamente con los negocios, que por consiguiente afecta al Grupo en términos éticos, de reputación y de pérdidas no técnicas, y que agrava condiciones de entorno como conflictos entre vecinos o incremento de riesgo geológico en el caso de los servicios de aguas.



Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Conectar 600 viviendas al servicio de energía.	1,323 viviendas conectadas.	Total
Conectar 2,500 viviendas al servicio de gas.	4,617 viviendas conectadas.	Total
Conectar 5,350 viviendas al servicio de acueducto.	4,804 viviendas conectadas.	Parcial
Conectar 5,350 viviendas al servicio de alcantarillado.	4,611 viviendas conectadas	Parcial

La disponibilidad al 100% de los servicios públicos que prestamos en los lugares donde tenemos presencia, es el propósito del Grupo EPM al 2025. EPM busca alcanzar la meta de universalización del servicio por medio de soluciones de infraestructura y otras soluciones convencionales. En 2016, la empresa aportó al mejoramiento de la calidad de vida de 15,355 hogares que no contaban con servicios públicos, equivalente a un cumplimiento del 111% sobre la meta anual.



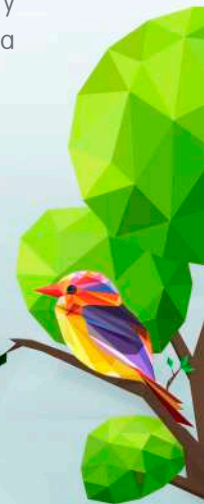
En 2016 EPM logró la conexión de 1,323 servicios de energía, 4,617 de gas, 4,804 de acueducto y 4,611 de agua residual, para un total de 15,355 servicios.

Se destaca el esfuerzo de las conexiones de acueducto y alcantarillado, gracias al trabajo conjunto con del Municipio de Medellín, el Isvimed (Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín) y EDU (Empresa de Desarrollo Urbano), entre otras entidades. Estas conexiones se ejecutaron bajo tres esquemas: abastecimiento comunitario a través de pilas públicas, mejoramiento de barrios con proyectos de infraestructura en zonas de cobertura y reconocimiento de edificaciones por medio de la formalización de los servicios públicos, en el marco del programa del Municipio "Unidos por el Agua".

Hogares existentes que estaban sin servicio público domiciliario EPM		
	2015	2016
Acueducto	1,348	4,804
Alcantarillado	1,348	4,611
Energía	6,272	1,323
Gas	2,969	4,617
Total	11,937	15,355

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento, Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía, Vicepresidencia Gas.

Las conexiones del servicio de energía reportadas en 2015 corresponden a las ejecutadas en Antioquia; las conexiones de 2016 corresponden a Medellín.



Reto	Año de Cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de Cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
6,690 conexiones de acueducto en hogares existentes que no tienen el servicio.	2017	Colombia – Antioquia	Agua	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de conexiones realizadas/ Número de conexiones presupuestadas.
6,690 conexiones de alcantarillado en hogares existentes que no tienen el servicio.	2017	Colombia – Antioquia	Saneamiento	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de conexiones realizadas/ Número de conexiones presupuestadas.
2,000 conexiones de energía en hogares existentes que no tienen el servicio.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de conexiones realizadas/ Número de conexiones presupuestadas.
2,100 conexiones de gas en hogares existentes que no tienen el servicio.	2017	Colombia – Antioquia	Gas	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de conexiones realizadas/ Número de conexiones presupuestadas.

Indicadores de gestión

G4-EU26 Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.

EPM-14 Soluciones para hogares sin servicio.



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. Principalmente está dirigido a familias de los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3.

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 entrega del medidor en comodato, instalación sin costo para el usuario y acompañamiento social, entre otras condiciones que facilitan al cliente continuar disfrutando del servicio.

Gestión en 2016

El Grupo EPM logró la conexión de 38,581 viviendas bajo el esquema de prestación de servicios prepago. En Aguas Prepago la empresa conectó 8,923 viviendas con una inversión de COP 9,896 millones, y benefició a 40,153 personas con esta solución. En Energía Prepago se conectaron 25,400 viviendas con una inversión de COP 16,614 millones, con beneficio para 127,000 personas. La filial ESSA logró la conexión de 3,770 viviendas a Energía Prepago, con impacto para 15,080 personas, gracias a una inversión de COP 2,528 millones. La filial CENS comenzó con la oferta de Energía Prepago en el último semestre del año y vinculó a 488 clientes.

La oferta comercial de Aguas Prepago inició en junio de 2015 y desde entonces se han vinculado 16,217 clientes y usuarios. La oferta impacta de manera positiva en la recuperación de clientes que presentan estados altos de mora y en 2016 se registra la reducción de cortados del servicio de acueducto en más de 4,000 usuarios.

EPM continúa gestionando la ampliación de los canales de recargas para las tres empresas del Grupo que cuentan con la oferta prepago (EPM, ESSA y CENS), con el objetivo de aumentar la cobertura de puntos de recarga para los clientes. Se desarrolló la iniciativa de precarga, que busca disminuir los “tiempos de oscuridad del servicio de Energía Prepago” (tiempo que transcurre desde el momento en que se agota la recarga que tiene el medidor del cliente y el momento de la compra del próximo pin o recarga), lo que facilita al cliente, a modo de “préstamo”, un pin o recarga de COP 2,000 que otorga kilovatios de energía mientras realiza la siguiente compra, en la cual se debe pagar este valor. Para el 2017 se espera homologar también este desarrollo en las filiales ESSA y CENS.



Aguas Prepago EPM			
Concepto / Indicador	2014	2015	2016
Número de instalaciones conectadas	N.D.	7,351	8,923
Número de personas impactadas	N.D.	33,080	40,153
COP millones invertidos	164	6,707	9,896
Consumo promedio m ³ por instalación prepago	N.D.	9	8.6
Consumo promedio m ³ por instalación pospago	N.D.	15	12

Fuente: Vicepresidencia Comercial

Energía Prepago EPM			
Concepto / Indicador	2014	2015	2016
Número de instalaciones conectadas	14,677	19,987	25,400
Número de personas impactadas	60,871	82,346	127,000
COP millones invertidos	4,666	5,035	16,164
Consumo promedio kWh por instalación prepago	105	112	118
Consumo promedio kWh por instalación pospago	207	140	172

Fuente: Vicepresidencia Comercial

Energía Prepago ESSA			
Concepto / Indicador	2014	2015	2016
Número de instalaciones conectadas	1,599	685	3,770
Número de personas impactadas	6,396	2,740	15,080
COP millones invertidos	1,220	523	2,528
Consumo promedio kWh por instalación prepago	114	112	132
Consumo promedio kWh por instalación pospago	140	141	142

Fuente: Vicepresidencia Comercial

Indicadores de gestión

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.

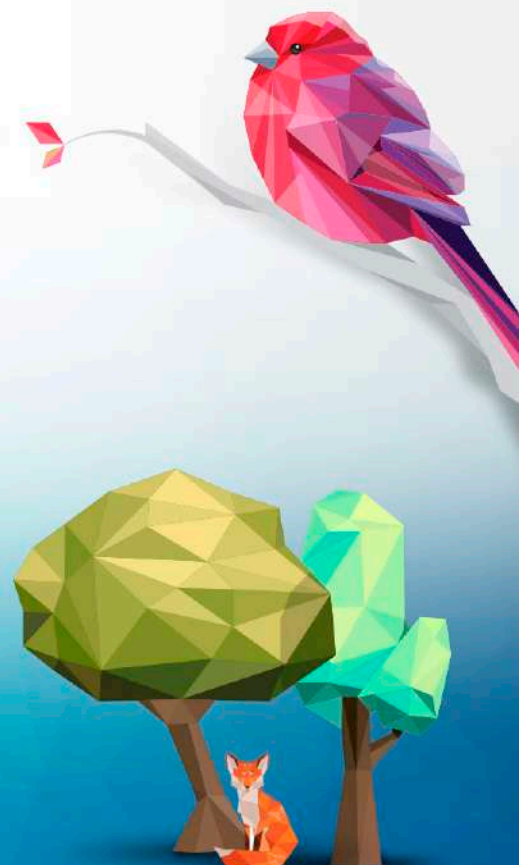


Biodiversidad

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Biodiversidad

Para el Grupo EPM la biodiversidad es la base funcional para mantener servicios ecosistémicos esenciales, como la protección del recurso hídrico y el control de la erosión. El Cambio Climático, la deforestación y la contaminación de los ríos, entre otros, generan condiciones de mayor presión sobre el agua, los bosques y en general sobre los recursos naturales. Consciente de esto, la organización está comprometida con realizar una gestión integral de la biodiversidad y velar por la protección, restauración, uso sostenible y manejo de sus impactos, principalmente sobre los bosques, plantaciones forestales y ecosistemas ubicados en las áreas de influencia de los proyectos, obras y actividades de los negocios de Generación, Transmisión y Distribución de Energía, y Suministro de Agua Potable.

Visión de los grupos de interés

Además de las acciones propias del Grupo EPM, es importante establecer alianzas y participar en iniciativas conjuntas con otros actores que busquen conservar la biodiversidad y mantener los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas. Para los grupos de interés esto permite la continuidad de sus actividades productivas y la calidad de vida de la población, el aprovisionamiento de materias primas y los servicios culturales, determinantes para el desarrollo sostenible de los territorios.

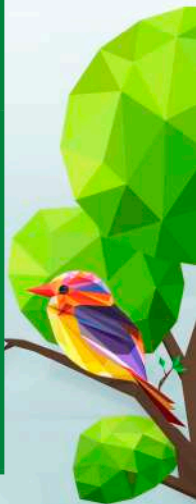
Importancia

La biodiversidad tiene valor por sí misma. Genera alto valor económico, ambiental y social para el Grupo EPM y para los grupos de interés, por ser la base funcional para el mantenimiento de los bienes y servicios de soporte, regulación y aprovisionamiento, así como los culturales, que ofrecen los ecosistemas y son necesarios para proteger los recursos hídricos y los suelos, regular el clima y mantener la oferta de materias primas, alimentos y espacios para la recreación y el disfrute, entre otros.



Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Realizar el monitoreo de flora, fauna, nutria, tifi gris, peces y paisaje asociados al corredor biológico Guadalupe-Porce, con el programa REDD+ EPM y los compromisos legales ambientales (Porce, Guatrón, Riogrande).	<p>Se realizó el monitoreo a la biodiversidad para el cumplimiento de la licencia ambiental de Porce III (monitoreos de nutria, fauna y flora, íctico y el seguimiento al uso de puentes de dosel por grupos del tifi gris), así como a la licencia ambiental de Porce II (monitoreos íctico, fauna terrestre y flora).</p> <p>Se realizó el seguimiento del componente de Biodiversidad en el proyecto REDD+ EPM por medio del monitoreo de fauna y flora en Miraflores y Riogrande, junto a Porce II y III.</p> <p>Con el desarrollo del monitoreo de paisaje, se está realizando la actualización cartográfica de las coberturas de la tierra y los usos del suelo del corredor biológico Guadalupe-Porce y Peñol-Guatapé-Playas. De esta manera, también se da cumplimiento a las licencias ambientales de Porce II y Porce III con la ejecución del monitoreo de paisaje y el componente de clima del estándar CCB del proyecto REDD+ EPM midiendo las tasas de deforestación regional.</p>	Total
Realizar el aprovechamiento sostenible de las plantaciones forestales ubicadas alrededor de los embalses, incluyendo acciones de renovación de plantaciones y conversión a bosques naturales o mixtos.	Se realizó el aprovechamiento forestal de 120 hectáreas, asociado al programa Aldeas. Se establecieron aproximadamente 50 hectáreas de renovación de los lotes forestales y se convirtieron 94 hectáreas por medio de estrategias de restauración ecológica (siembra de especies forestales nativas).	Total
Realización de estudios de caracterización de flora y fauna para nuevos proyectos.	Se adelantaron estudios en los proyectos del plan de expansión, tanto de caracterización de flora y fauna como estudios para el levantamiento de veda. Así mismo, el Centro de excelencia técnica adelantó la caracterización de flora para los trazados de nuevos proyectos como Acueducto metropolitano, Línea Tibú -Campo Dos, Línea Aguachica - Ayacucho y Gramalote. Igualmente en el proyecto de generación de energía El Sireno se realizaron estudios del componente biótico flora y fauna. Se trabaja firmemente para dar cumplimiento a la normatividad legal vigente que permita el desarrollo de la operación.	Total

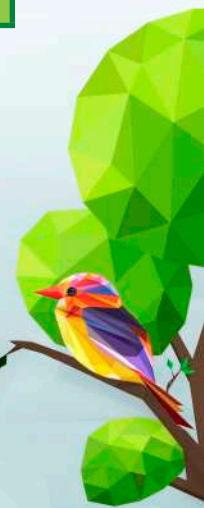




Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
<p>Continuar con la implementación y ejecución del programa de manejo de arborización y revegetación del proyecto PTAR Bello e interceptor Norte, licenciado mediante la Resolución Metropolitana N°00523 del 8 de mayo de 2009. Mediante la ejecución de la propuesta de compensación forestal aprobada por la Autoridad Ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siembra de 8,213 árboles ubicados así: 6,468 en las 10 microcuencas del municipio de Bello, 123 sembrados en la Plaza del Agua, 825 en el Área Protegida Piamonte, 797 en las áreas intervenidas del Interceptor Norte. Cada uno de los árboles es debidamente referenciado con ficha técnica. • Segundo mantenimiento en 5,020 árboles y un primer mantenimiento en 4,188 árboles. Se identificó la mortalidad de la siembra, que es del 18% (1,478 árboles). • Inicio del proceso de resiembra con 995 árboles. • Diseño del Plan de Arborización de Piamonte y realización del ejercicio comunicacional alrededor del área protegida con su respectiva señalética informativa y educativa. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Culminación del 100% del proceso educativo ambiental, homologado por la autoridad ambiental, con la participación 1,935 personas, entre juntas de acción comunal, juntas administradoras locales, instituciones educativas y organizaciones ambientales. • Apoyo a 20 instituciones educativas en su Prae (proyectos educativos escolares) y a 8 organizaciones sociales en su Proceda (Proyectos ciudadanos de educación ambiental). • Formación y consolidación de un equipo de mano de obra para la siembra y el mantenimiento, todos habitantes del municipio de Bello. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de un micrositio en la página de Aguas Nacionales y una publicación educativa. • Presentación de un informe consolidado con sus respectivos medios de verificación que recoge todo el proceso llevado hasta el 30 de diciembre de 2016. • Realización de tres encuentros con la Administración Municipal de Bello para hacer entregas parciales de los avances. 	<p>Total</p>
<p>CENS: implementación de cable ecológico para la disminución de poda de árboles bajo redes energizadas.</p>	<p>Instalación de 22.26 km de cable ecológico en proyectos de expansión y en proyectos de reposición 63.85 km, para un total de 86.11 km de red, cifra significativa que disminuye la intervención al componente arbóreo. Se resalta un aumento del 21% comparado con la ejecución desarrollada en la vigencia del año anterior.</p>	<p>Total</p>



Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Eegsa: realizar actividades de reforestación en beneficio de los departamentos en los cuales tiene influencia la empresa.	Como parte del evento corporativo de reforestación, se realizó la siembra de 2,000 especies forestales en Parque Nacional Naciones Unidas, área administrada por la Fundación Defensores de la Naturaleza, y se realizaron convenios con tres municipalidades (San Lucas, San Raymundo y Antigua Guatemala), ubicadas en el área de cobertura de Eegsa, con la entrega de 6,000 árboles para la reforestación de 8 hectáreas. Las especies forestales utilizadas para la siembra fueron ciprés, pino e ilamo, nativas del área.	Total
Documentar la versión final de la estrategia de biodiversidad definida para EPM por WWF y Proterra, y gestionar su socialización interna.	Revisión de la versión final de los análisis, la declaratoria y la propuesta de lineamientos estratégicos obtenidos con la consultoría de WWF y Proterra. Se creó el RIC de Agua y Biodiversidad para la discusión y revisión de la estrategia de gestión integral del recurso hídrico y la estrategia de biodiversidad. Se socializaron lineamientos al interior del grupo de trabajo y se propuso la revisión de los alcances para definir acciones comunes en ambas estrategias. Se debe avanzar en la socialización interna en las empresas del Grupo.	Parcial
Evaluar la pertinencia de escalar al Grupo la propuesta de estrategia de biodiversidad de EPM.	Al interior del RIC se acordó que las sesiones de trabajo específico con las filiales se iniciarán en el primer semestre de 2017, una vez se tengan las concertaciones de acciones y lineamientos comunes de la estrategia de biodiversidad y la estrategia de gestión integral del recurso hídrico.	Total



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Implementar los lineamientos para la gestión y protección de la biodiversidad en EPM.	2017	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Número de acciones implementadas / número de acciones planeadas.
Definir e iniciar el plan de implementación de la estrategia, su declaratoria y sistema de información a través de la RIC de Gestión Integral del Recurso, Hídrico y Biodiversidad.	2017	Todas las geografías	Todos los negocios	Grupo EPM	Cumplimiento del plan de trabajo.
Socializar estrategia y definir metas concretas por filial, y acordar esquema de seguimiento y reporte.	2017	Todas las geografías	Todos los negocios	Grupo EPM	Cumplimiento del plan de trabajo.
Participación en la propuesta de estrategia de Biodiversidad para Grupo y en la definición de metas propias para Antioquia.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	Cumplimiento del plan de trabajo
Participación en la propuesta de estrategia de biodiversidad para Grupo, y en la definición de metas propias para la filial.	2017	Todas las geografías	Todos los negocios	Grupo EPM	Cumplimiento del plan de trabajo.
Implementación de la estrategia, planes de acción y seguimiento.	2018	Todas las geografías	Todos los negocios	Grupo EPM	Implementación de la estrategia y cumplimiento del plan de trabajo asociado.
Implementación de la estrategia y plan de acción integrado de Grupo.	2019	Todas las geografías	Todos los negocios	Grupo EPM	Implementación de la estrategia y cumplimiento del plan de trabajo asociado.



Indicadores de gestión

G4-EN11 Sitios operacionales en propiedad, arrendados, o gestionados, que son adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas.

G4-EN12 Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a las áreas protegidas. Sector eléctrico: Reportar la naturaleza de los impactos significativos directos e indirectos en la biodiversidad, con relación a: i) el mantenimiento de los corredores lineales de transmisión, ii) la fragmentación y aislamiento, iii) los impactos de las descargas termales.

G4-EN13 Hábitats protegidos o restaurados.

G4-EN14 Número total de especies incluidas en la Lista Roja de la UICN y especies en listados nacionales, cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones según el grado de amenaza de la especie.

G4-EU13 Comparación de la biodiversidad entre hábitats compensados y el de áreas afectadas.

EPM-01 Áreas de conservación.

Objetivos de Desarrollo Sostenible





Preservación y restauración


Para la naturaleza de sus actividades, EPM depende de importantes servicios ecosistémicos como los de regulación hídrica y control de sedimentos para sus negocios de Generación de Energía y Suministro de Agua Potable. Por esta razón, las empresas del Grupo EPM adelantan acciones y suman esfuerzos con otros actores mediante alianzas, con el propósito de preservar las áreas con bosques naturales aún existentes y realizar la restauración ecológica de áreas que lo requieran, ya sea mediante el establecimiento de plantaciones, asistencia a la sucesión natural o siembra de especies forestales nativas.

Mediante estas acciones las empresas del Grupo EPM participan en diferentes espacios interinstitucionales para la ordenación ambiental del territorio (EOT, Pomca), fortalecer los sistemas de áreas protegidas, consolidar corredores biológicos regionales e implementar acciones de planes de manejo ambiental, entre otros. Además, actualmente se está realizando la restauración ecológica en las zonas de protección forestal de los embalses y otros predios de protección y compensación.

Gestión en 2016

Se resalta la gestión de iniciativas para la protección del recurso hídrico en cuencas estratégicas mediante acciones de conservación de bosques (46.3 km²), Restauración y reforestación (35.1 km²), Fomento de prácticas y usos sostenibles (16.0 km²) y adquisición de nuevas áreas para compensación y protección (37.2 km²). En el global del Grupo EPM se lograron 134.6 km², para un cumplimiento de la meta establecida (110%).

Se ejecutaron y concretaron alianzas interinstitucionales que incluyen líneas de gestión en preservación, restauración ecológica y proyectos productivos sostenibles, principalmente con autoridades ambientales, municipios, fundaciones, corporaciones y agencias de cooperación, entre otros.



Manejo de zonas de protección forestal de los embalses y cuencas: se realizó el aprovechamiento de las plantaciones forestales que se encuentran alrededor de los embalses, y la mayor parte de la madera se utilizó en el programa Aldeas para la construcción de viviendas. En los sitios talados se realizó el establecimiento de nuevas plantaciones y restauración ecológica con la siembra de especies nativas, principalmente en zonas de retiro del embalse y rondas hídricas. En CHEC se adquirió el predio La Cabaña, de 121 hectáreas, en la parte alta de la cuenca Chinchiná.

Programa de Fomento Forestal: se produjeron cerca de 1,850,000 plántulas en tres viveros corporativos, las cuales fueron entregadas a la comunidad, instituciones o alianzas para la reforestación o restauración ecológica de 1,515 hectáreas aproximadamente.

Alianzas para el desarrollo: se realizó la gestión de alianzas que incluyen líneas de acción para fortalecer los sistemas de áreas protegidas, restauración ecológica, ecoturismo, proyectos productivos sostenibles, buenas prácticas agroambientales y control de incendios forestales, entre otros.

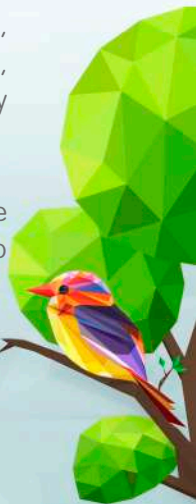
Algunas alianzas fueron:

- **EPM - Corantioquia:** 21 hectáreas de sistemas silvopastoriles y compra de 481 hectáreas para la protección en el páramo de Belmira.
- **EPM - Chemonics:** proyectos de apicultura en bosques naturales con productores cafeteros.
- **EPM - Cornare y municipios del Oriente de Antioquia:** gestión ambiental en las cuencas del Rionegro y Nare.
- **EPM - Corporación Parque Arví:** restauración ecológica de 5.5 hectáreas con la comunidad, control de especies invasoras, rocerías y raleos, mantenimiento y siembra de especies nativas.
- **Corpourabá - Aguas Regionales EPM:** protección de 249 hectáreas mediante el pago por servicios ambientales y suministro de material vegetal a las comunidades de las cuencas abastecedoras, en los municipios de Turbo y Carepa.
- **CHEC, municipios (Neira, Villamaría, Chinchiná), Ascondesarrollo, Fundación Dicar y Fundación Ecológica Cafetera (FEC):** acciones de reforestación, restauración y usos sostenibles (agroforestales y silvopastoriles, entre otras) en 2,983 hectáreas.

Programa BanCO2: se realizaron compensaciones de proyectos de redes de transmisión mediante la estrategia de pago por servicios ambientales BanCO2, y se logró la conservación de 1,364.3 hectáreas de bosques naturales en la cuenca Nare, 599 hectáreas en las cuencas del sistema de abastecimiento La Fe y 719 hectáreas en las cuencas de influencia de CHEC.

Fondo del Agua: en las cuencas de abastecimiento de agua potable para el área metropolitana de Medellín, embalses Riogrande y La Fe, con la corporación CuencaVerde se implementaron acciones de reforestación, protección de nacimientos y bosques de ladera, restauración ecológica, prácticas sostenibles, gestión predial y acuerdos de preservación de bosques naturales con propietarios.

Gestión de la información geográfica de cuencas hidrográficas y áreas estratégicas para EPM, con el fin de identificar problemáticas y áreas prioritarias para implementar las estrategias de conservación, restauración y uso sostenible.





Acciones de preservación y restauración ecológica (km²) - Por empresa y negocio

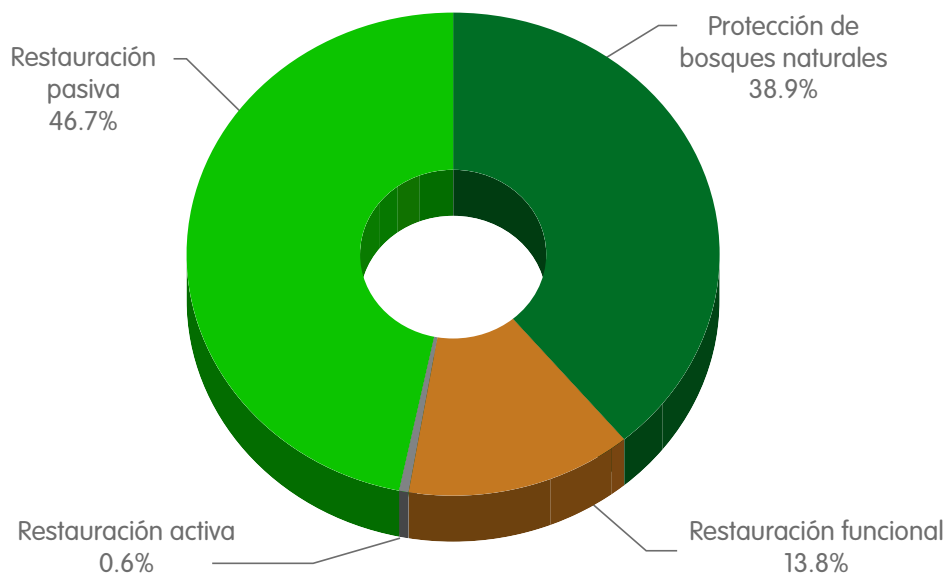
Empresa / Negocio	Restauración pasiva (asistencia a la sucesión natural)	Restauración activa (siembra de especies nativas)	Restauración funcional (plantaciones forestales)	Protección (bosques naturales)
EPM - Generación Energía	100.19	2.88	59.55	94.53
EPM- Agua y Saneamiento	8.52	0.22	14.55	4.30
EPM - Transmisión y Distribución	0	0	0	0
EPM - Proyecto Ituango	139.29	0	0	37.52
CHEC - Transmisión y Distribución	3.89	0	0	56.98
EPM Chile - Generación	0	0	0.06	16.30
ENSA - Transmisión y Distribución	0	0.02	0	0
Total general	251.89	3.12	74.15	209.63

Fuente: Idsos (EPM, EPM Chile, Aguas Regionales EPM, CHEC, ENSA)

Para el informe 2016 se incluyen acciones de protección de bosques naturales y restauración ecológica. De acuerdo con los reportes, en el Grupo EPM se protegen actualmente cerca de 209.6 km² de bosques naturales, y aumentó con respecto al reporte del 2015 debido a la compra de predios en el Proyecto Hidroeléctrico Ituango. Se realizaron acciones de restauración en 329.1 km², alrededor de los embalses principalmente, mediante diferentes técnicas: asistencia a la sucesión natural (pasiva), siembra de plantaciones forestales (funcional) y siembra de especies nativas (activa).



Acciones de protección y restauración - Grupo EPM



Fuente: Idsos (EPM, EPM Chile, CHEC, ENSA)

Acciones de preservación y restauración ecológica - Grupo EPM



Fuente: Idsos (EPM, EPM Chile, CHEC, ENSA)

Tendencia: para el año 2016 se observó un aumento importante en el área de bosques naturales protegidos y áreas en restauración pasiva en predios del Grupo EPM, debido principalmente a la adquisición de nuevos predios en el desarrollo y la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, en el Occidente de Antioquia, Colombia. La restauración funcional también disminuyó debido al programa de aprovechamiento de plantaciones forestales y su posterior reemplazo con la siembra de especies nativas (restauración activa).

Áreas protegidas, adyacentes o con alta biodiversidad

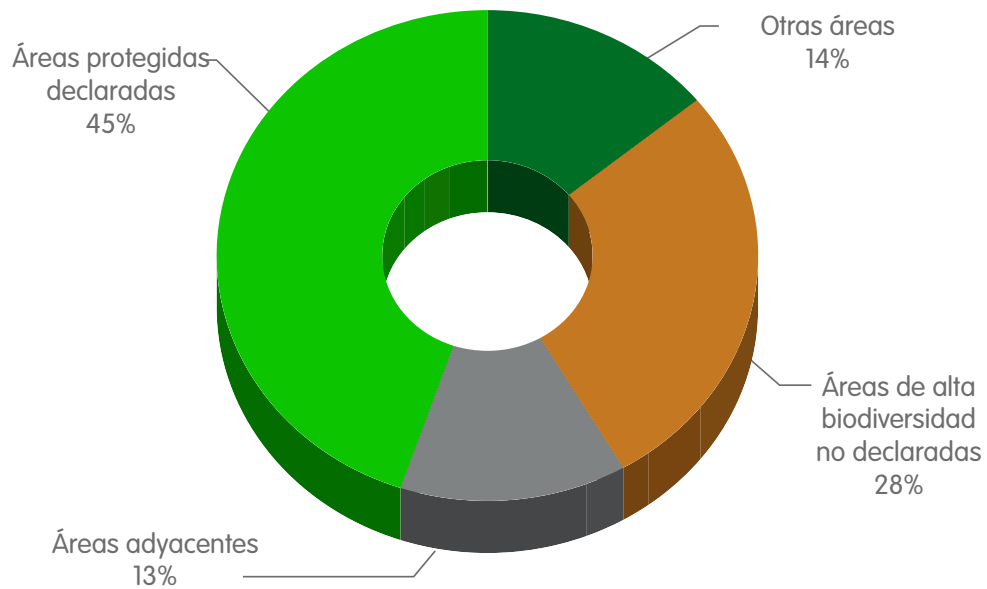
Áreas protegidas, adyacentes o con alta biodiversidad (km ²) - Grupo EPM				
Empresa / Negocio	Áreas protegidas declaradas	Áreas adyacentes	Áreas con alta biodiversidad no protegidas	Otras áreas no protegidas
Generación Energía	180.97	31.58	75.64	89.88
Agua y Saneamiento	26.95	2.69	0	0.68
Transmisión y Distribución	10.10	0	0	0
Proyecto Ituango	55.53	38	100.38	5.59
CHEC - Transmisión y Distribución	38.93	5.70	16.24	2.15
EPM Chile - Generación	0.11	16.60	0	0
ENSA - Transmisión y Distribución	0.03	0	0	0.01
Total general	312.61	94.56	192.26	98.31

Fuente: Idsos (EPM, EPM Chile, CHEC, ENSA)

Los sitios operacionales en propiedad, arrendados o gestionados por el Grupo EPM, incluyen predios que están ubicados al interior o en las zonas de amortiguación de áreas declaradas bajo figuras de protección de diferentes niveles (principalmente parques naturales nacionales, reservas forestales y distritos de manejo integrado). Del área total reportada en el 2016 para el Grupo EPM es de 697.7 km², de las cuales el 45% se encuentra dentro de áreas protegidas declaradas legalmente, 54.6 km² son adyacentes (zonas de amortiguación) de las áreas protegidas y 253 km² son consideradas como áreas con valores importantes de biodiversidad pero que aún no han sido declaradas como áreas protegidas.

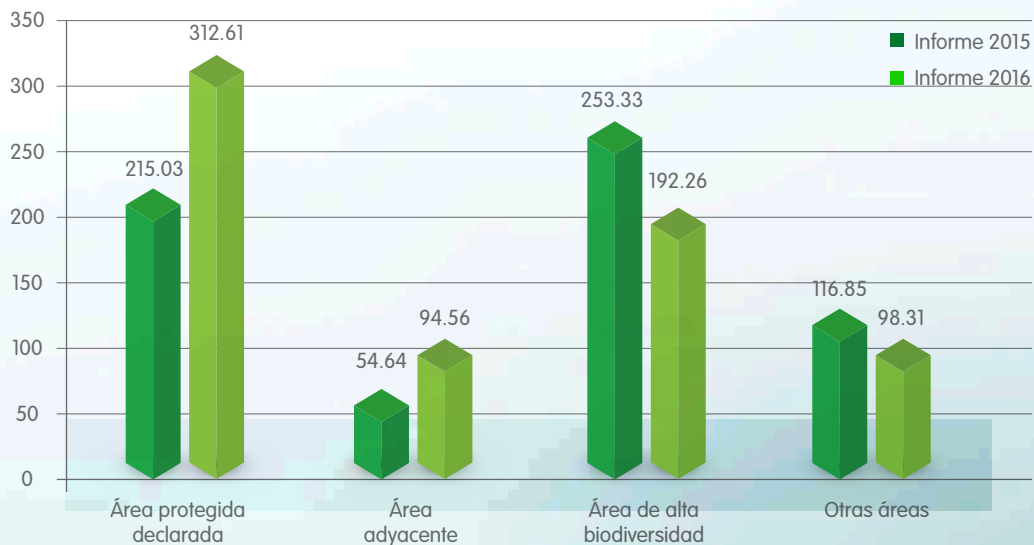


Áreas protegidas - Grupo EPM



Fuente: *Aplicativo Idsos*

Áreas protegidas - Grupo EPM



Fuente: *Idsos (EPM, EPM Chile, CHEC, ENSA)*

Tendencia: para el año 2016 se observó un aumento importante de predios del Grupo EPM en áreas protegidas declaradas, correspondiente al 44% del área total reportada, así como en las áreas adyacentes, debido a la inclusión de nuevas áreas protegidas en la zona de Miraflores (Antioquia, Colombia) que está declarada como Reserva Forestal Municipal, y en las zonas de bosques seco tropical del cañón del río Cauca (Colombia) asociadas al Proyecto Hidroeléctrico Ituango.



Indicadores de gestión

G4-EN11 Sitios operacionales en propiedad, arrendados, o gestionados, que son adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidas o de áreas de alta biodiversidad no protegidas.

G4-EN13 Hábitats protegidos o restaurados.



Manejo de impactos y compensación

En el desarrollo, construcción y operación de sus proyectos, el Grupo EPM busca minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos asociados.

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 objetivos como la menor afectación posible sobre los ecosistemas naturales. En la licencia ambiental o permiso otorgado por la autoridad ambiental respectiva se establece el plan de manejo ambiental (PMA) de los proyectos, donde se definen las áreas impactadas y su correspondiente mitigación o compensación, dependiendo del tipo de ecosistema y su vulnerabilidad.

Las empresas del Grupo EPM están comprometidas con la compensación y el manejo de los impactos sobre la biodiversidad, mediante acciones de cumplimiento legal ambiental y de carácter voluntario (RSE). Gracias a esta dinámica hoy se cuenta con zonas de conservación que aportan a la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad del Grupo EPM y los territorios.

Gestión en 2016

En EPM se avanzó con la actualización cartográfica y el monitoreo del paisaje. En el Proyecto Ituango se adicionaron 32.7 km² para la compensación, alcanzando el 65% del compromiso del proyecto (167.9 km²). En Transmisión y Distribución de Energía se tienen identificadas las áreas protegidas donde cruzan las redes, en total 10.1 km², y en EPM Aguas se continuó con la compensación forestal del proyecto Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Bello.

En CHEC se tienen 60.7 km² de bosques naturales para la conservación y protección del recurso hídrico, al tiempo que se realizó el repoblamiento del río Cauca con especies de peces nativos. En CENS se instalaron en total 86.1 km de cable ecológico para disminuir la intervención sobre el componente arbóreo.



De acuerdo con el reporte de EPM y las filiales, para el año 2016 se tiene un área consolidada de 697.7 km², de los cuales 465.2 km² corresponden a bosques y áreas naturales (67%), 107.3 km² a embalses (15%) y 74.15 km² a plantaciones forestales (11%). De esta manera, se ofrece una diversidad de ecosistemas terrestres y acuáticos que aportan significativamente a la conservación de la biodiversidad y a compensar los impactos generados por las operaciones.

En Generación Energía EPM inició el contrato de monitoreo del paisaje, por medio del cual se está realizando la actualización cartográfica de las coberturas de la tierra y los usos del suelo del corredor biológico Guadalupe-Porce y Peñol-Guatapé, además de dar cumplimiento a las licencias ambientales de Porce II y Porce III, y al componente de clima del estándar CCB del proyecto REDD+ EPM, midiendo tasas de deforestación regionales. Se realizó el manejo ambiental de los embalses, tales como control de buchón de agua, cianobacterias y residuos sólidos, para mejorar las condiciones de hábitat de estos humedales artificiales. Adicionalmente, se actualizaron los planes de manejo de las plantaciones forestales, se realizaron aprovechamientos y su posterior remplazo por espacios nativos y se atendieron también las contingencias como incendios forestales y afectación por plagas en la zona de Riogrande.

En EPM Aguas se continuó con la compensación forestal del proyecto PTAR Bello mediante la siembra de 8,213 árboles distribuidos así: 6,468 en las 10 microcuencas del municipio de Bello, 123 sembrados en la Plaza del Agua, 825 en el Área Protegida Piamonte y 797 en las áreas intervenidas del Interceptor Norte.

En desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Ituango se adquirieron 32.7 km² de nuevas áreas para compensar los ecosistemas que serán impactados por el proyecto y la zona de inundación del embalse. El área de compensación acumulada al 2016 es de 109.5 km² (avance del 65%).

En CHEC se realizó el repoblamiento del río Cauca con especies de peces nativos: alevinos de bagre rayado, bocachico y dorada en el tramo comprendido entre la planta San Francisco de la electrificadora y el casco urbano.

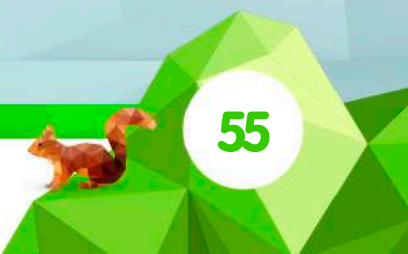
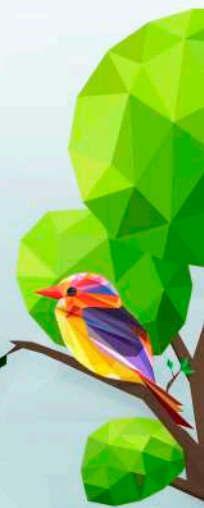
En CENS se instalaron 22.26 km de cable ecológico en proyectos de expansión y en la reposición de 63.85 km, para un total 86.11 km de red, cifra significativa que disminuye la intervención al componente arbóreo. Se resalta un aumento del 21% comparado con el año anterior.



Áreas y usos del suelo (km ²) - Grupo EPM						
Empresa / Negocio	Embalses	Área construida	Bosques y áreas naturales	Plantaciones forestales	Área sin clasificar	Área total
EPM - Generación Energía	104.51	3.22	198.14	59.55	12.66	378.08
EPM - Agua y Saneamiento	1.52	0.27	13.06	14.55	0.91	30.31
EPM - Transmisión y Distribución	0	10.10	0	0	0	10.10
EPM - Proyecto Ituango	0	5.59	176.81	0	17.09	199.49
CHEC - Transmisión y Distribución	1.33	0.82	60.87	0	0	63.02
EPM Chile - Generación	0	0.35	16.30	0.06	0	16.70
ENSA - Transmisión y Distribución	0	0.02	0.02	0	0	0.04
Total general	107.36	20.38	465.20	74.15	30.66	697.74

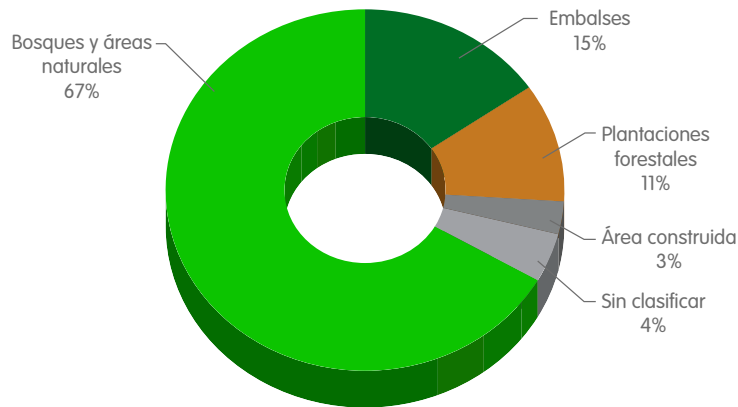
Fuente: Idsos. Sistema de información geográfica Génesis (EPM)

Las áreas reportadas para el año 2016 suman en total 697.7 km², de los cuales el 54% corresponde a EPM Generación Energía y el 28.6% al Proyecto Ituango (EPM), donde se han adquirido 199.5 km² para protección y compensación de impactos en ecosistemas de bosques tropicales. También se resaltan 60.9 km² en áreas de conservación en las cuencas de influencia de CHEC, y 10.1 km² reportados por EPM (Transmisión y Distribución) que corresponden a las servidumbres de redes eléctricas que pasan a través de áreas protegidas declaradas.





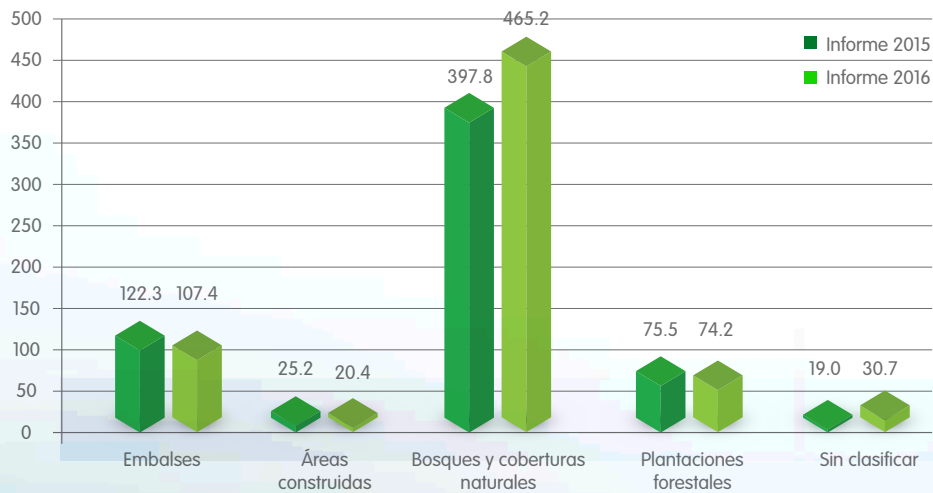
Clasificación de áreas - Grupo EPM



Fuente: IDSOS

Las áreas reportadas por EPM (Aguas, Energía, Proyecto Ituango), CHEC, EPM Chile y ENSA suman un total de 697.7 km². Se resalta que el 78% corresponde a coberturas naturales (67%) y plantaciones forestales (11%), destinadas a proteger el recurso hídrico en los embalses (15%), necesario para la prestación de los servicios públicos, y conforman importantes ecosistemas terrestres y acuáticos que aportan a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Solo el 3% del área total está ocupada por construcciones e infraestructura operativa.

Clasificación de áreas y coberturas - Grupo EPM



Fuente: Idsos. (EPM, EPM Chile, CHEC, ENSA)

Para el año 2016 se observó un aumento importante en el área de bosques naturales en predios del Grupo EPM, debido principalmente a la adquisición de nuevos predios en el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Ituango. El área de embalses disminuyó debido a que en el informe 2016 no se incluyó el área proyectada del embalse en el proyecto Ituango, que se reportará cuando finalice el proceso de llenado. Las plantaciones forestales también disminuyeron por su aprovechamiento y reemplazo con la siembra de especies nativas.



Áreas impactadas y compensadas (km ²) - Grupo EPM						
Empresa - Negocio	Nombre	Área impactada	Área meta de compensación	Área compensada en 2016	Área compensada acumulada	Avance (%)
EPM - Generación Energía	Central termoeléctrica La Sierra	0.14	0.14	0	0.14	100%
	Embalse Porce III	3.09	4.07	0.12	1.14	28%
EPM - Proyecto Ituango	Proyecto Ituango	54.30	167.89	32.68	109.49	65%
Total general		57.53	172.10	32.80	110.78	64%

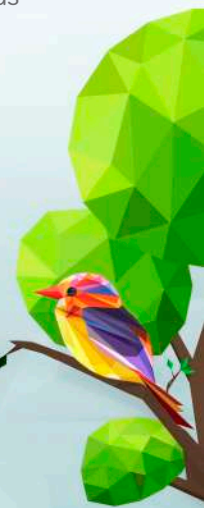
Fuente: Idsos

Las empresas del Grupo EPM están comprometidas con la compensación de los impactos generados sobre la biodiversidad. En el informe 2016 se reportan las áreas de ecosistemas naturales impactadas por el desarrollo, construcción u operación de los proyectos, de acuerdo con los estudios de impacto ambiental y las licencias otorgadas por la autoridad ambiental respectiva, las cuales se constituyen en compromisos legales ambientales. Se reporta un avance global del 64% en las metas de compensación del Grupo EPM y se realizó la compensación de la PTAR Bello mediante la siembra de 8,213 árboles.

Indicadores de gestión

G4-EN12 Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a las áreas protegidas. Sector eléctrico: Reportar la naturaleza de los impactos significativos directos e indirectos en la biodiversidad, con relación a: i) el mantenimiento de los corredores lineales de transmisión, ii) la fragmentación y aislamiento, iii) los impactos de las descargas termales.

G4-EU13 Comparación de la biodiversidad entre hábitats compensados y el de áreas afectadas.





Conservación de especies amenazadas

Los sitios operacionales en propiedad, arrendados o gestionados por empresas del Grupo EPM, se encuentran ubicados en diferentes regiones biogeográficas y paisajes, desde México hasta el Norte de Chile. Estos sitios incluyen diferentes ecosistemas, desde zonas costeras y desérticas, hasta bosques montanos y páramos, que aportan a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, generan corredores biológicos regionales y sirven de refugio para especies de flora y fauna que se encuentran en diferentes estados de amenaza, principalmente por su sobreexplotación o por la pérdida o alteración de sus hábitats.

Las empresas de Grupo EPM cuentan con programas, proyectos e iniciativas, de carácter obligatorio o voluntario, propias o aunando esfuerzos con otros actores, con el fin de conservar la biodiversidad, especialmente las especies amenazadas incluidas en la Lista Roja de la UICN y especies en listados nacionales, cuyos hábitats se encuentren en áreas donde se desarrollan las operaciones.

Gestión en 2016

Se incluyeron nuevas especies amenazadas reportadas en estudios de EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC y HET, ampliando la cobertura del reporte a otras regiones biogeográficas, zonas de vida y grupos biológicos.

Se está realizando el contrato de monitoreo de biodiversidad en el corredor biológico Porce-Guadalupe, que hace parte del PMA de Porce II y III, así como del proyecto REDD+ EPM, bajo el estándar CCB (clima, comunidad y biodiversidad), incluyendo también las zonas Troneras, Miraflores y Riogrande.



Para este informe 2016, EPM (Energía, Aguas, Proyectos e Ingeniería, Proyecto Ituango), Aguas Regionales EPM, EPM Chile, CHEC y HET, reportaron un total de 125 especies de diferentes grupos biológicos bajo algún estado de amenaza, lo que duplica el reporte del año 2015 (ver Anexo: Listado de especies en estado de amenaza).

En EPM Energía se resalta el inicio del contrato de monitoreo a la biodiversidad para el cumplimiento de la licencia ambiental de Porce III con el monitoreo de nutria neotropical, fauna y flora, y el seguimiento al uso de los puentes de dosel por parte de los grupos del tiií gris, igualmente a la licencia ambiental de Porce II con el monitoreo de fauna y flora. Por medio de este contrato también se hace seguimiento al proyecto REDD+ EPM, en el componente de biodiversidad (estándar CCB), con la ejecución del monitoreo de fauna y flora en las zonas de Miraflores y Riogrande, que se suma a la información del cañón del río Porce.



En EPM Aguas se resalta el convenio con la Corporación Parque Arví. Se realizó la siembra de especies nativas como roble y pino colombiano, además de apoyar la oferta ecoturística y la educación ambiental, incluyendo la apertura del sendero Vital.

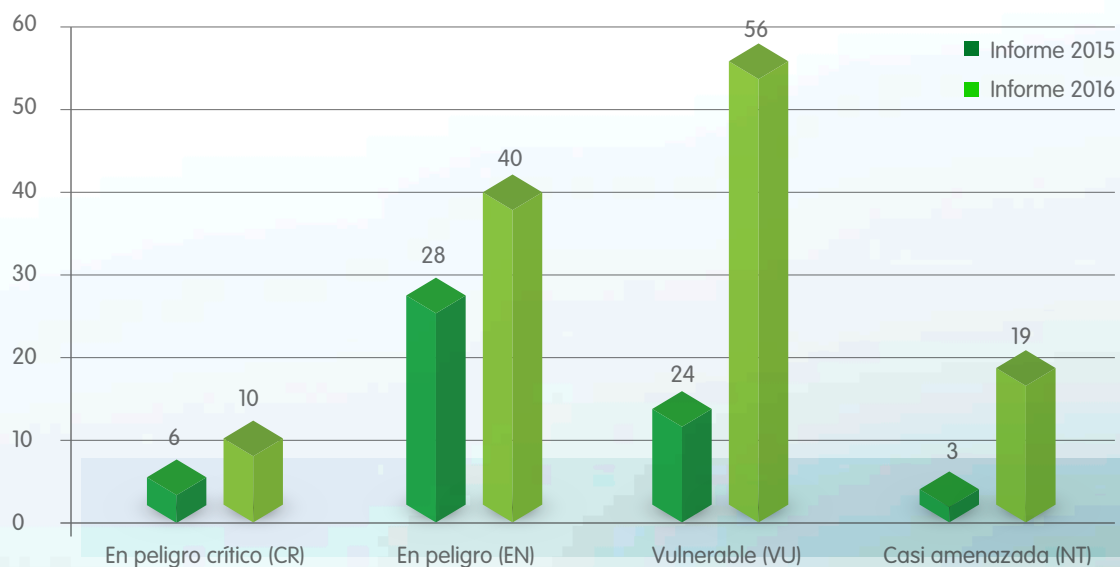
En el Proyecto Hidroeléctrico Ituango se resalta la compra de 3,715 hectáreas con fragmentos de bosque seco tropical y bosque húmedo tropical, que hacen parte de la compensación por pérdida de biodiversidad del proyecto.

En Aguas Regionales EPM se reportó por primera vez este año. Se resalta la identificación de especies amenazadas desde ecosistemas costeros hasta bosques montanos, incluyendo seis especies de tortugas marinas y el cangrejo azul.

En CHEC se resalta la conservación de especies de fauna y flora asociadas a ecosistemas de páramo, subpáramo y bosques alto andinos, además de incluir especies nuevas en los bosques húmedos tropicales del departamento de Risaralda. La empresa también realizó programas de educación ambiental, mediante senderos para el avistamiento de aves endémicas y migratorias en el área protegida Bosques CHEC, y una serie de iniciativas para el manejo de predios de conservación, el proyecto de “La ruta del cóndor” y el programa de “Repoblamiento del río Cauca con especies de peces nativos”.

En HET se reportaron 8 especies amenazadas en los bosques húmedos tropicales de Panamá, asociadas a la central hidroeléctrica Bonyic.

Número de especies amenazadas reportadas por año

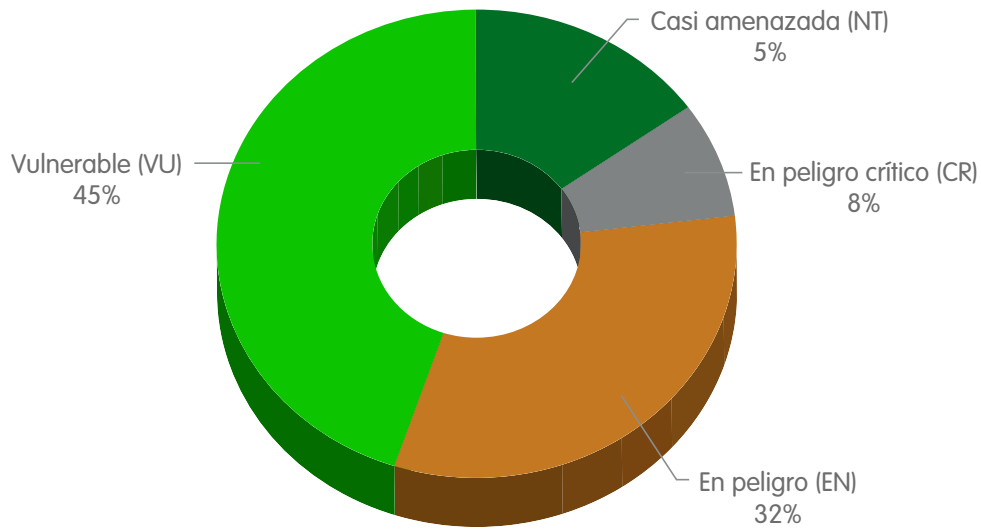


Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, EPM Chile, CHEC, HET)

Con la gestión ambiental realizada en el año 2016 se incluyeron las especies amenazadas reportadas en Aguas Regionales EPM y HET, así como nuevos estudios realizados y nuevas áreas gestionadas en EPM y CHEC. En los sitios operacionales del Grupo EPM se reportaron en total 125 especies amenazadas en el 2016, lo que dobla el reporte de 2015 con un total de 61 especies. En todas las categorías de amenaza se aumentó el reporte de especies, especialmente en las categorías vulnerable (VU) y casi amenazada (NT).



Especies en estado de amenaza - Grupo EPM



Fuente: Idsos

Los ecosistemas protegidos por el Grupo EPM son hábitats que aportan a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, generan corredores biológicos regionales y sirven de refugio para especies de flora y fauna que se encuentran en algún estado de amenaza. Para el año 2016 se reportaron 10 especies en peligro crítico (CR), 40 en peligro (EN), 56 vulnerables (VU) y 19 casi amenazadas (NT), para un total de 125 especies (categorías IUCN).

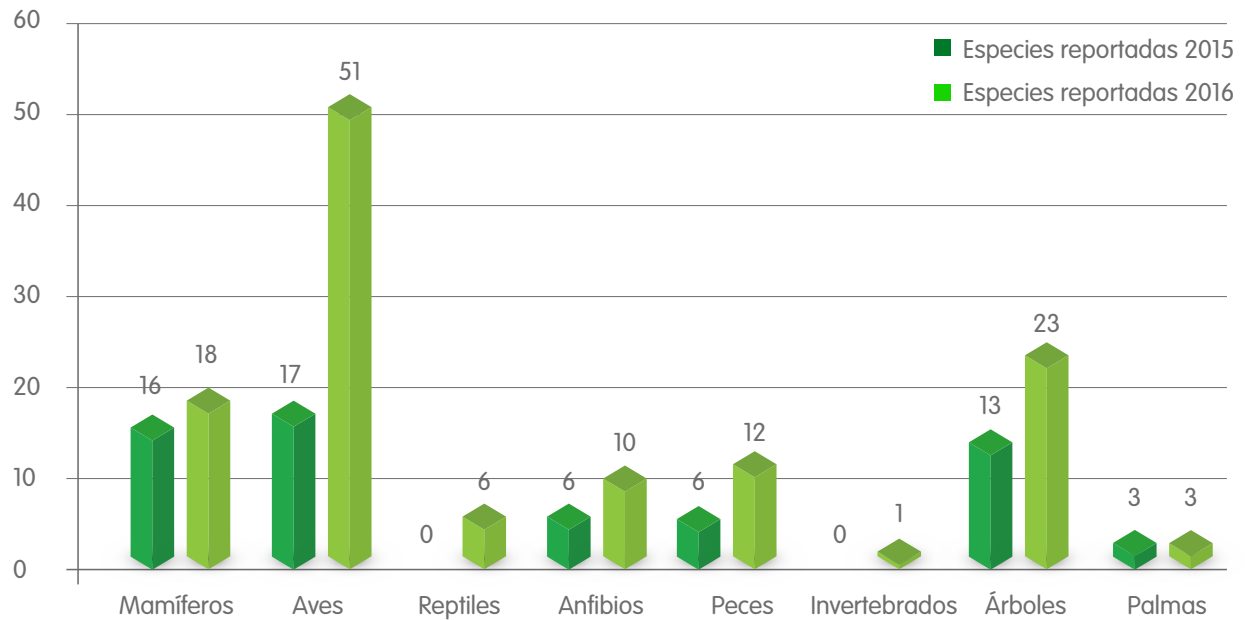
Número de especies amenazadas por grupo biológico					
Grupo biológico	CR	EN	VU	NT	Total
Fauna					
Invertebrados	0	0	1	0	1
Peces	2	4	6	0	12
Anfibios	0	3	3	4	10
Reptiles - Tortugas	2	1	3	0	6
Aves	3	18	21	9	51
Mamíferos	0	5	12	2	19
Flora					
Árboles	3	7	9	4	23
Palmas	0	2	1	0	3
Total	10	40	56	19	125

Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC, EPM Chile, HET).
Categoría: En peligro crítico (CR), En peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi amenazada (NT)

En los sitios operacionales del Grupo EPM, por la diversidad de ecosistemas y geografías, se protegen especies de diferentes grupos biológicos, muchas de ellas amenazadas por su sobreexplotación, o la pérdida, alteración o fragmentación de sus hábitats. Las aves, mamíferos y árboles son los grupos con mayor reporte. Entre las especies reportadas se encuentran el cóndor de los Andes, oso de anteojos, danta de páramo, tortugas marinas, jaguar, tifi gris, nutria y palma de cera, entre otras.



Número de especies amenazadas por grupo biológico



Fuente: Idsos. (EPM, Aguas Regionales EPM, EPM Chile, CHEC, HET)

Para el año 2016 se incrementaron los reportes de especies amenazadas en casi todos los grupos biológicos, especialmente en las aves, con respecto al Informe de Sostenibilidad del año 2015. Esto se debe al ingreso de nueva información de EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC y HET. Además, se agregaron dos nuevos grupos biológicos, reptiles e invertebrados, que incluyen 6 tortugas marinas y el cangrejo azul respectivamente, reportados por Aguas Regionales EPM en las costas del golfo de Urabá.



Número de especies amenazadas por tipo de ecosistema

Zonas de vida / Ecosistemas	EPM	Aguas Regionales EPM	CHEC	HET
Bosque pluvial montano	0	2	0	0
Bosque muy húmedo montano	1	0	0	0
Bosque húmedo montano	6	2	35	0
Bosque muy húmedo montano bajo	2	0	0	0
Bosque húmedo montano bajo	13	0	8	0
Bosque seco montano bajo	0	2	0	0
Bosque muy húmedo premontano	1	0	0	0
Bosque húmedo premontano	5	0	3	0
Bosque muy húmedo tropical	1	0	0	0
Bosque húmedo tropical	36	8	25	8
Bosque seco tropical	2	0	1	0
Ecosistemas costeros y marinos	0	5	0	0
Ecosistemas semiáridos xeromórficos (Chile)	1	0	0	0

Fuente: Idsos (EPM, CHEC, EPM Chile, HET, Aguas Regionales EPM)

Los sitios operacionales en propiedad, arrendados o gestionados por empresas del Grupo EPM, incluyen diversidad de zonas de vida y ecosistemas terrestres y acuáticos, desde zonas costeras y desérticas hasta bosques montanos, que aportan a la conservación de la biodiversidad. Se resalta la cantidad de especies amenazadas reportadas en los bosques húmedos tropicales y en los bosques montanos del área de influencia del Parque Nacional Los Nevados (CHEC). (Algunas especies se reportan en varios ecosistemas).



Número de especies amenazadas por regiones biogeográficas						
Empresa / Región biogeográfica	CR	EN	VU	NT	Total	
EPM						
Colombia - Antioquia - Área Metropolitana - Cuenca del río Aburrá	1	5	6	0	12	
Colombia - Antioquia - Región Magdalena Medio - Termoeléctrica La Sierra	2	4	1	0	7	
Colombia - Antioquia - Región Occidente - Cuenca del río Cauca - Hidroituango	2	6	12	1	21	
Colombia - Antioquia - Región Oriente - Cuencas de los ríos Nare y Arma	1	1	2	0	4	
Colombia - Antioquia - Regiones Norte y Nordeste - Cuencas Nechí y Porce	3	7	15	0	25	
Colombia - Antioquia y Córdoba - Región Bajo Cauca	0	1	0	0	1	
Colombia - Cundinamarca - Corredor de la Línea Nueva Esperanza	0	2	2	0	4	
Chile - Región Coquimbo - Ovalle - Parque Eólico Los Cururos	0	1	0	0	1	
Aguas Regionales EPM						
Colombia - Antioquia - Región Urabá	2	2	10	4	18	
CHEC						
Colombia - Caldas	0	3	8	11	22	
Colombia - Caldas - Bosques CHEC	0	9	12	1	22	
Colombia - Risaralda - Cuenca del río Chinchiná - Santa Rosa de Cabal	2	14	12	0	28	
HET						
Panamá - Bocas del Toro - Distrito Changuinola - Hidroeléctrica Bonyic	0	2	2	4	8	

Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC, EPM Chile, HET).

Categoría: En peligro crítico (CR), En peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi amenazada (NT)

Los sitios operacionales en propiedad, arrendados o gestionados por empresas del Grupo EPM, se encuentran en diferentes regiones, cuencas hidrográficas y relieves. Las regiones biogeográficas con mayor número de especies amenazadas reportadas son: en EPM el corredor biológico Porce-Guadalupe (programa REDD+) y el Proyecto Hidroituango, en CHEC los bosques de conservación y en Aguas Regionales EPM los ecosistemas costeros y forestales de Urabá (algunas especies se reportan en varias regiones).

Indicadores de gestión

G4-EN14 Número total de especies incluidas en la Lista Roja de la UICN y especies en listados nacionales, cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones según el grado de amenaza de la especie.

EPM-01 Áreas de conservación.



Anexo: Listados de especies en estado de amenaza

Listado de especies en peligro crítico (CR) - Grupo EPM		
Grupo biológico	Nombre científico	Nombre común
Árboles	<i>Aniba perutilis</i>	Comino
	<i>Cariniana pyriformis</i>	Abarco, chibugá
	<i>Magnolia espinalii</i>	Hojarasco del Espinal
Aves	<i>Hapalopsittaca fuertesi</i>	Cotorra
	<i>Lipaugus weberi</i>	Piha antioqueña
	<i>Ognorhynchus icterotis</i>	Perico palmero
Peces	<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico, pescado, chico de boca
	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	Bagre rayado, Pintadillo tigre Magdalena
Reptiles - Tortugas	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortuga carey
	<i>Geochelone carbonaria</i>	Morrocoy, morocojo

Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC, EPM Chile, HET)

Listado de especies en peligro (EN) - Grupo EPM		
Grupo biológico	Nombre científico	Nombre común
Aves	<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado
	<i>Atlapetes flaviceps</i>	Atlapetes de anteojos
	<i>Bangsia aureocincta</i>	Bangsia de Tatamá
	<i>Capito hypoleucus</i>	Torito capiblanco
	<i>Coeligena prunellei</i>	Inca negro
	<i>Grallaria alleni</i>	Tororoi bigotudo
	<i>Grallaria milleri</i>	Tororoi de Miller
	<i>Harpyhaliaetus solitarius</i>	Águila solitaria
	<i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i>	Chango colombiano
	<i>Leptotila conoveri</i>	Caminera tolimense
	<i>Oroaetus isidori</i>	Águila crestada
	<i>Oxypogon stubelii</i>	Espíritu de páramo
	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato andino
	<i>Penelope perspicax</i>	Pava caucana
	<i>Podiceps occipitalis</i>	Zambullidor plateado
	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Pato brasileiro
	<i>Spizaetus isidori</i>	Águila coronada de montaña
	<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor de los Andes

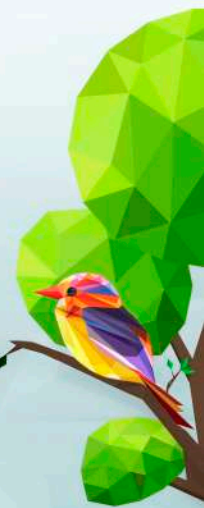


Mamíferos	<i>Spalacopus cyanus</i>	Cururo
	<i>Tapirus bairdii</i>	Macho de monte
	<i>Tapirus pinchaque</i>	Danta de Páramo
Mamíferos - Primates	<i>Ateles geoffroyi</i>	Mono araña colorado
	<i>Saguinus oedipus</i>	Tifí cabeciblanco

Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC, EPM Chile, HET)

Listado de especies en peligro (EN) - Grupo EPM		
Grupo biológico	Nombre científico	Nombre común
Reptiles - Tortugas	<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga cabezona
Anfibios	<i>Andinobates bombetes</i>	Rana rubí
	<i>Hypodactylus latens</i>	Rana de hojarasca
	<i>Osornophryne percrassa</i>	Sapito de páramo
	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Carreto
Peces	<i>Ageneiosus caucanus</i>	Doncella, niña, gata, fría, señorita, barbul rollera
	<i>Curimata mivartii</i>	Vizcaína, cachaca, sardina
	<i>Ichthyocephalus longirostris</i>	Jetudo Valle, Pataló cuenca del Magdalena, besote
	<i>Sorubim cuspidatus</i>	Bagre blanco, blanquillo, paletón, gallego, cucharo, antioqueño
Árboles	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Carreto
	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro
	<i>Juglans neotropica</i>	Cedro negro
	<i>Magnolia hernandezii</i>	Molinillo del río Cauca
	<i>Magnolia sp. nov.2</i>	Magnolio de Jardín
	<i>Pachira quinata</i>	Ceiba toluá
Palmas	<i>Prioria copaifera</i>	Cativo
	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	Palma de cera del Quindío
	<i>Elaeis oleifera</i>	Nolí

Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC, EPM Chile, HET)





Listado de especies vulnerables (VU) - Grupo EPM

Grupo biológico	Nombre científico	Nombre común
Mamíferos	<i>Coendou vestitus</i>	Puercoespín, puercoerizo
	<i>Dinomys branickii</i>	Guagua loba
	<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria, lobito de río
	<i>Mazama rufina</i>	Venado de páramo
	<i>Myrmecophaga tridactyla artata</i>	Oso hormiguero palmero
	<i>Tayassu pecari</i>	Puerco de monte
	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso andino, oso de anteojos
Mamíferos - Felinos	<i>Leopardus tigrinus</i>	Tigrillo
	<i>Leopardus tigrinus pardinoides</i>	Tigrillo gallinero, tigrillo, oncilla
	<i>Panthera onca centralis</i>	Jaguar, tigre real, tigre mariposo
Mamíferos - Primates	<i>Aotus lemurinus</i>	Mico de noche chocoano
	<i>Saguinus leucopus</i>	Tífi gris

Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC, EPM Chile, HET)

Listado de especies vulnerables (VU) - Grupo EPM

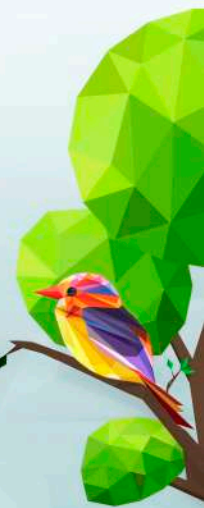
Grupo biológico	Nombre científico	Nombre común
Aves	<i>Andigena hypoglauca</i>	Terlaque andino
	<i>Anthocephala floriceps</i>	Colibrí cabecicastaño
	<i>Ara ambigua</i>	Guacamaya verdelimón
	<i>Ara militaris</i>	Guacamaya verde
	<i>Atlapetes fuscolivaceus</i>	Atlapetes oliváceo
	<i>Bangsia melanochlamys</i>	Bangsia negra y oro
	<i>Bolborhynchus ferrugineifrons</i>	Periquito de los Nevados
	<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	Clorocrisa multicolor
	<i>Crax rubra</i>	Paujil chocoano
	<i>Grallaria rufocinerea</i>	Torroi rufocenizo
	<i>Grallaricula cucullata</i>	Torroi encapuchado
	<i>Grallaricula lineifrons</i>	Torroi medialuna
	<i>Hapalopsittaca amazonina</i>	Cotorra montañera
	<i>Leptosittaca branickii</i>	Perico paramuno
	<i>Ortalis erythroptera</i>	Guacharaca
	<i>Patagioenas subvinacea</i>	Torcaza
	<i>Penelope ortonii</i>	Pava del Baudó
	<i>Pyroderus scutatus</i>	Toropisco, toro de monte
	<i>Saltator cinctus</i>	Saltador chusquero
	<i>Sericossypha albocristata</i>	Pollo de monte
<i>Setophaga cerulea</i>	Reinita cerúlea	

Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC, EPM Chile, HET)



Listado de especies vulnerables (VU) - Grupo EPM		
Grupo biológico	Nombre científico	Nombre común
Reptiles - Tortugas	<i>Caretta caretta</i>	Tortuga cabezona
	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortuga cana
	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortuga golfina
Anfibios	<i>Bolitoglossa lozanoi</i>	Salamandra corpulenta café
	<i>Eleutherodactylus fallax</i>	Rana de lluvia gargantimanchada
	<i>Nymphargus griffithsi</i>	Rana de cristal
Peces	<i>Abramites eques</i>	Totumito, bonito
	<i>Callichthys fabricioi</i>	Roño
	<i>Genycharax tarpon</i>	Boquiancho, boquifarol
	<i>Plagioscion magdalenae</i>	Pácora, corvina, burra, codvina, curvinata, puerca
	<i>Pseudocolopteryx acutipennis</i>	Doradito lagunero
	<i>Salminus affinis</i>	Dorada, picuda
Invertebrado	<i>Cardisoma guanhumi</i>	Cangrejo azul
Árboles	<i>Caryocar costaricense</i>	Genené
	<i>Dipteryx panamensis</i>	Choibá
	<i>Otoba lehmannii</i>	Cuángare otobo
	<i>Peltogyne SP</i>	Nazareno
	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	Chaquirol dulce
	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Pino colombiano
	<i>Prumnopitys harmsiana</i>	Pino chaquirol
	<i>Quercus humboldtii</i>	Roble
	<i>Tapura colombiana</i>	Nacedero
Palmas	<i>Cryosophila kalbreyeri</i>	Palma escoba

Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC, EPM Chile, HET)





Listado de especies casi amenazadas (NT) - Grupo EPM

Grupo biológico	Nombre científico	Nombre común
Mamíferos - Felinos	<i>Leopardus wiedii</i>	Caucel
	<i>Puma concolor</i>	Puma
Aves	<i>Contopus cooperi</i>	Pibi boreal
	<i>Eriocnemis derbyi</i>	Calzoncitos piernoscuro
	<i>Gallinago nobilis</i>	Caica de paramo
	<i>Odontophorus hyperythrus</i>	Perdiz colorada
	<i>Psittacara wagleri</i>	Perico chocolero
	<i>Spizaetus ornatus</i>	Aguillillo adornado
	<i>Tinamus major</i>	Tinamú grande
	<i>Tryngites subruficollis</i>	Playero canelo
	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Reinita alidorada
Anfibios	<i>Colomascirtus larinopygion</i>	Rana chocolate
	<i>Colostethus fraterdanieli</i>	Rana cohete
	<i>Pristimantis altae</i>	Rana de hojarasca
	<i>Pristimantis simoterus</i>	Rana de hojarasca
Árboles	<i>Hymenea courbaril</i>	Algarrobo
	<i>Myroxylon balsamum</i>	Bálsamo
	<i>Platymiscium SP</i>	Trébol
	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	Chaquiro, pino colombiano

Fuente: Idsos (EPM, Aguas Regionales EPM, CHEC, EPM Chile, HET)



Calidad del clima laboral

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Calidad del clima laboral

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.

El clima laboral influye directamente en la satisfacción de los empleados, su compromiso y productividad, lo que permite el logro de los objetivos empresariales.

Visión de los grupos de interés

Expectativas de comunicación transparente, generación de espacios de confianza para manifestar los sentimientos frente a las dinámicas organizacionales, coherencia entre los discursos estratégicos y las decisiones, bienestar emocional de los empleados, equilibrio entre la vida laboral y familiar, y equilibrio entre el aporte profesional y el reconocimiento.

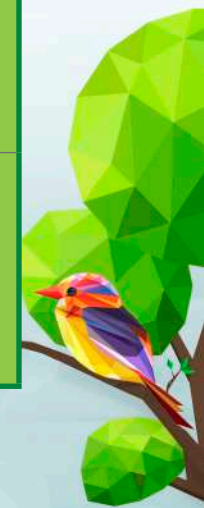
Importancia

La calidad del clima laboral influye directamente en la satisfacción de los empleados, su compromiso y productividad, y por consiguiente en el logro de los objetivos empresariales. Genera valor social entre la 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.



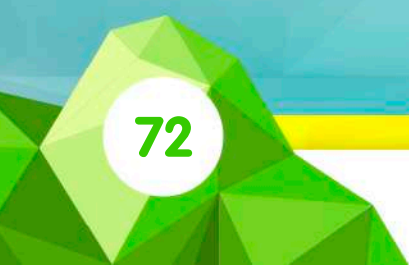
Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
<p>EPM: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<p>Acciones lideradas desde la institución:</p> <p>Apoyo del jefe- Características de liderazgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se llevaron a cabo 22 conversatorios llamados “Café con el Gerente”, donde los directivos de EPM conversaron acerca de lo esperado del líder EPM y los planes de mejora de clima y riesgo. • Acompañamiento de coaching ejecutivo a 87 de los 145 directivos priorizados. <p>Claridad organizacional - Claridad del rol:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se socializaron los retos y desafíos 2016-2019 y la declaración de Cercanía Gente EPM. • Todos los directivos de EPM participaron en los encuentros con el Gerente General sobre el cuadro de mando integral y sus avances. • Trato interpersonal-Relaciones sociales en el trabajo: acompañamiento a 40 equipos de trabajo para su desarrollo. <p>Apoyo organizacional percibido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubo un ajuste de la circular de horas extras que benefició a 480 colaboradores con la inclusión de los cargos líderes operación integrada y tecnólogo operación mantenimiento y servicio. • Se adelantó el proceso de ascenso como herramienta de promoción y desarrollo del talento. • Se valoró el potencial de 2,407 técnicos y tecnólogos y se dio inicio a la valoración de 1,148 colaboradores en la curva de sostenimiento, para identificar sus capacidades y continuar con su desarrollo integral. 	<p>Total</p>
<p>CHEC: realizar el análisis de los resultados arrojados en la encuesta y llevar a cabo la entrega de estos resultados a toda la empresa.</p>	<p>Se socializaron los resultados de la medición con los integrantes de los equipos de trabajo y contribuidores individuales de las áreas y se realizaron grupos nominales para identificar las percepciones compartidas en relación con algunas variables estratégicas.</p>	<p>Total</p>

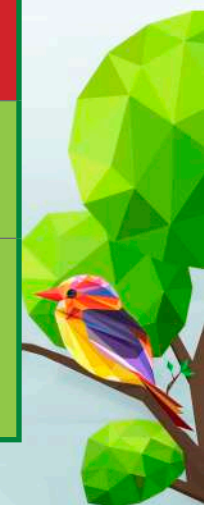




Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
<p>CHEC: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<p>Se acompañó la elaboración de planes de acción con los diferentes equipos de trabajo, integrando los resultados de las mediciones de clima y calidad de vida. Se identificaron acciones de mejora a Desarrollo Organizacional, Comunicaciones, Aprendizaje, Calidad de vida y TI. A partir de las inquietudes identificadas en Claridad organizacional, se elaboró presentación de preguntas frecuentes y respuestas, la cual fue compartida con jefes y gestores y publicada en bitácora para consulta de todos los trabajadores.</p>	<p>Total</p>
<p>CENS: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<p>Se recibió el informe de medición 2015 y se cumplió la entrega y divulgación de los resultados del diagnóstico al grupo directivo de CENS con sus equipos de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizó la entrega formal de los planes de acción definidos con la metodología "Grupo Nominal". • Se realizó la creación de los documentos de planes de acción en el módulo del sistema de gestión. • El Equipo Desarrollo Humano y Organizacional realizó trimestralmente el monitoreo al seguimiento de las acciones definidas en los planes de los equipos de trabajo intervenidos. 	<p>Total</p>
<p>EDEQ: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de resultados al grupo directivo y a toda la organización por medio del foro Empresarial, donde se dio a conocer el perfil de clima de EDEQ (100%). • Cumplimiento en la entrega de resultados a los equipos planeados, el cual permitió que cada uno aporte desde su rol y relacionamiento al mejoramiento de las variables con calificación baja en su equipo de trabajo (86%) • Fortalecimiento de las competencias de los líderes para la gestión del clima en su equipos de trabajo (83%) • Cumplimiento de los espacios de formación planeados, a los que de manera voluntaria asistieron colaboradores de diferentes equipos de trabajo. Esto permitió aclarar y fortalecer conceptos y prácticas relacionadas con el relacionamiento. El ambiente de trabajo y la claridad del rol, entre otros (100%). 	<p>Parcial</p>
<p>ESSA: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<p>Avance del 100% en el seguimiento al desarrollo del plan para el cierre de brechas del clima organizacional.</p>	<p>Total</p>



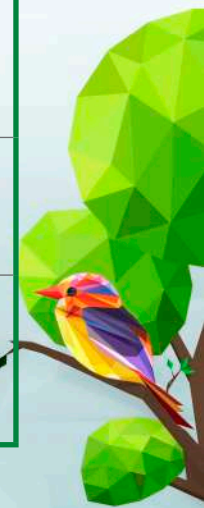
Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Aguas del Oriente: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Para mejorar los resultados, se realizaron dos reuniones de acercamiento con los empleados. • Para evitar estrés por disponibilidades, no se modificaron los turnos de trabajo. 	Parcial
Aguas Nacionales: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	Cumplimiento de las actividades programadas para el logro del objetivo.	Total
Emvarias: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	No se realizó encuesta de clima laboral en los años 2015 y 2016.	No se cumplió
Aguas Regionales: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	No se logró la definición del plan de acción por no haber realizado la encuesta de calidad de vida en el año 2015.	No se cumplió
Aguas de Malambo: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	No se llevó a cabo la encuesta de clima organizacional, se realizó en el mes de octubre encuesta de calidad de vida.	No se cumplió
HET: consolidación del equipo humano para la gestión por áreas de la organización.	Estructuración de procesos y procedimientos por área de trabajo, especialización de roles e integración horizontal de la organización.	Total
Aguas Antofagasta: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	Se definió e implementó un plan de acción de mejoras del clima organizacional, aprobado por el equipo ejecutivo, de acuerdo con los resultados obtenidos a fines del 2015 en la evaluación Great Place to Work. En la medición se logró un promedio de 85.6.	Total



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Hacer entrega de la medición de clima 2016, con grupos nominales y plan de acción.	2017	Caldas	Generación y Transmisión Energía	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	100%
Realizar la medición del clima laboral en el periodo octubre-noviembre de 2017.	2017	Santander	Generación y Transmisión Energía	Electrificadora de Santander - ESSA	100%
Incrementar el indicador en los puntos que apruebe el Comité Directivo el 30 de enero de 2017.	2017	Santander	Generación y Transmisión Energía	Electrificadora de Santander - ESSA	100%
Hacer seguimiento a las dependencias y equipos de trabajo para que realicen el plan propuesto.	2017	Santander	Generación y Transmisión Energía	Electrificadora de Santander - ESSA	100%
Realizar la medición del clima organizacional para el año 2017 a partir de lo definido por el Núcleo Corporativo.	2017	Caldas	Generación y Transmisión Energía	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Informe entregado por el proveedor de los resultados de la medición del clima organizacional 2017.
Mantener los planes de acción con base en los resultados de la encuesta de clima organizacional.	2017	Rionegro	Aguas	Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño	100% de cumplimiento del plan.
Formulación del plan de gestión del recurso humano.	2017	Panamá	Generación de Energía	Hidroecológica del Teribe - HET	Documento aprobado por el presidente y validado por EPM Matriz.
Implementación de las estrategias del programa de recurso humano.	2018	Panamá	Generación de Energía	Hidroecológica del Teribe - HET	Cumplimiento del programa por año y semestre.



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Lograr un puntaje equivalente o superior a 71.6 en la encuesta de clima laboral 2017.	2017	Chile	Aguas	Aguas de Antofagasta - Adasa	Porcentaje obtenido en encuesta de clima laboral.
Establecer y ejecutar estrategias (espacios de integración, aprendizaje y desarrollo laboral, familiar y social) frente a las situaciones que puedan alterar el bienestar y generar cambios de carácter negativo en las condiciones intralaborales y extralaborales, o niveles de estrés en los empleados de la empresa.	2017	Antioquia	Aguas	Aguas Nacionales EPM	Actividades ejecutadas / Actividades programadas.
Divulgación a todos los niveles de la organización.	2017	El Salvador	Distribución de Energía	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur	Número de áreas donde se divulgó / Número de áreas de la empresa.
Definir e implementar por cada gerencia un plan de acción con base en los resultados de la encuesta de clima organizacional.	2017	El Salvador	Distribución de Energía	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur	Número de planes autorizados por gerencia/ Número de gerencias.
Ejecutar el plan de gestión permanente del clima organizacional.	2017	Guatemala	Distribución de Energía	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	100% de cumplimiento de plan.
Ejecución de la medición del clima organizacional 2017.	2017	Norte de Santander	Transmisión de Energía	Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	Porcentaje de avance del cronograma.





Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Realizar la entrega de resultados a los 10 equipos de trabajo restantes, para que los líderes incluyan actividades de mejoramiento o sostenimiento de las variables en sus planes de trabajo.	2017	Quindío	Transmisión de Energía	Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	Informes entregados / Entregas de informes planeadas.
Realizar la medición de clima organizacional al 100% de la planta de EDEQ que se encuentre laborando en la fecha de aplicación definida por el grupo empresarial.	2017	Quindío	Transmisión de Energía	Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	Perfil de clima organizacional del 54% dentro del nivel medio alto del referente.
Definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de calidad de vida.	2017	Antioquia	Aguas	Aguas Regionales EPM	Plan de acción elaborado.
Ejecutar las acciones definidas en el plan de acción.	2017	Antioquia	Aguas	Aguas Regionales EPM	Acciones ejecutadas/ Acciones planteadas.

Indicadores de gestión

EPM-02 Resultados de la medición del clima organizacional.

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Clima organizacional

El clima organizacional es la percepción colectiva respecto a las prácticas, políticas, estructura, procesos y sistemas de la empresa y su consecuente reacción a esta percepción, que impacta el ambiente humano en el que se desarrolla el trabajo cotidiano, la satisfacción, el compromiso y la productividad.

Está determinado por la actuación del líder y por el compromiso de las personas, por su manera de trabajar y de relacionarse. En este sentido, el clima organizacional es una construcción colectiva con el compromiso de todos.

La calidad del clima laboral influye directamente en la satisfacción de los empleados, su compromiso y productividad, y por consiguiente en el logro de los objetivos empresariales. Genera valor social entre la 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 2016

Para cultivar el ambiente de trabajo, “Un café con el Gerente” es un espacio que realizan los directivos de la organización con el propósito de conversar y compartir acerca de la gestión con sus equipos de trabajo.



En EPM se realizó la medición de clima organizacional con una participación del 78.4% de la población. “La puntuación obtenida se ubica en el nivel medio-alto de la escala, con una puntuación de 54.2, lo que sugiere percepciones favorables en relación con las realidades de trabajo examinadas.

Se cumplió la entrega integrada de los resultados de las mediciones de calidad de vida, riesgo psicosocial y clima organizacional, a los directivos de la organización. Con su equipo humano, cada jefe estableció acciones para fortalecer el ambiente de trabajo en su respectiva dependencia, al tiempo que se realizó un encuentro con jefes y gestores para socializar los asuntos que la institución está ejecutando para fortalecer el ambiente de trabajo. Así mismo, tuvo lugar una actividad para socializar y compartir casos de éxito y oportunidades de mejora a partir de las acciones que han fortalecido el ambiente de trabajo en las dependencias.

En general, en todas las empresas del Grupo donde se realizó medición en el 2016 se obtuvo un mejoramiento significativo en el resultado respecto del año anterior, se siguen desarrollando acciones para el mejoramiento del clima laboral en unas condiciones adecuadas y enmarcadas en los planes de gestión definidos en cada una de estas compañías. En las empresas del Grupo en Colombia, la medición se basó en la promoción de la cultura meta, el estilo de liderazgo y la gestión integral del talento humano.

Se destaca que EPM y algunas filiales lograron la integración de los resultados de las mediciones de clima y calidad de vida para la elaboración de planes de acción.





Resultados del clima laboral

Indicadores	2014	2015	2016
EPM	54	52.9	54.2
Aguas de Oriente Antioqueño	36.4	N.A.	N.A.
Adasa	72	65	71.6
Emvarias	67.7	N.A.	N.A.
CHEC	N.A.	52.8	N.A.
ESSA	N.A.	47.7	49.4
EDEQ	N.A.	53.3	N.A.
CENS	N.A.	N.A.	55.7
Delsur	N.A.	N.A.	85.6
Eegsa	80 pts	84 pts.	86 pts.
ENSA	84	79	77

No se tiene el mismo instrumento de medición ni la misma periodicidad de aplicación para todas las empresas del Grupo. Por esta razón no es posible un análisis consolidado de los resultados. Sin embargo, se debe destacar el repunte en los resultados de EPM, ESSA y Eegsa.

En general, en las empresas donde se realizó la medición en el 2016 se obtuvo un mejoramiento significativo en el resultado respecto del año anterior.

Los resultados del clima laboral de EPM están actualizados con el referente del año 2016; información entregada por el consultor.

Indicadores de gestión

EPM-02 Resultados de la medición del clima organizacional.



Calidad y seguridad de los productos y servicios

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Calidad y seguridad de los productos y servicios

Características técnicas y comerciales inherentes al servicio, para cumplir con las expectativas de los clientes y usuarios, y los requerimientos de regulación y control. En este tema se incluyen la calidad, continuidad y seguridad del servicio, así como los aspectos relacionados con atención, educación y comunicación, satisfacción del cliente y reputación corporativa.

Visión de los grupos de interés

La principal expectativa que tienen los grupos de interés sobre la organización, especialmente los clientes y usuarios, es que preste servicios de calidad y que sean seguros.

Importancia

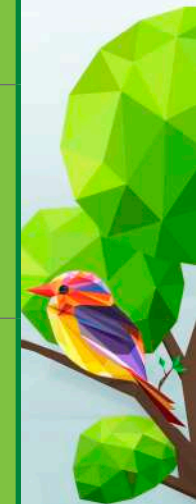
El valor económico se asocia con el objetivo de optimización de procesos, base de la competitividad de los negocios del Grupo, y de la calidad para satisfacer los requerimientos de los Clientes y usuarios.

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 los grupos de interés internos y externos.



Principales logros

Metas 2016	Empresa	Logros 2016	Cumplimiento
Mantener el índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5%, mediante el control y la gestión del proceso de potabilización en todas las filiales, para preservar la salud de los usuarios.	EPM	A diciembre de 2016 el Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) se encuentra por debajo del 5%.	Total
Mantener el índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5%, mediante el control y la gestión del proceso de potabilización en todas las filiales, para preservar la salud de los usuarios.	Aguas del Oriente	A diciembre de 2016 el Índice de Riesgo de Calidad del Agua es de 0.64%	Total
Mantener el índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5%, mediante el control y la gestión del proceso de potabilización en todas las filiales, para preservar la salud de los usuarios.	Aguas de Malambo	A diciembre de 2016 el Índice de Riesgo de Calidad del Agua es de 0.0%	Total
Mantener el índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5%, mediante el control y la gestión del proceso de potabilización en todas las filiales, para preservar la salud de los usuarios.	Aguas Regionales	A diciembre de 2016 el Índice de Riesgo de Calidad del Agua es de 0.3% para la Región Occidente y 0.1% para la Región Urabá.	Total
Mantener el índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5%, mediante el control y la gestión del proceso de potabilización en todas las filiales, para preservar la salud de los usuarios.	Aguas Nacionales	A diciembre de 2016 el Índice de Riesgo de Calidad del Agua es de 2.8%	Total
Aumentar la continuidad del servicio de acueducto en la región de Urabá a un 84%	Aguas Regionales	La continuidad del servicio en el año 2016 fue de 84%. Se realizaron acciones de presurización, manejo de válvulas, adecuaciones en plantas, entre otras; que han permitieron lograr una continuidad de 24 horas en los sistemas de Carepa y El Reposo.	Total

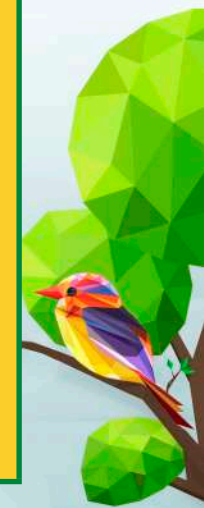




Metas 2016	Empresa	Logros 2016	Cumplimiento
Prestar el servicio de acueducto en Occidente, Antioquia, con una continuidad de 99.6%.	Aguas Regionales	La continuidad del servicio en el año 2016 fue de 99.7%, logros generados por la implementación de la estrategia de búsqueda sistemática de fugas y también la atención oportuna de fugas y reparación de daños.	Total
Prestar el servicio de acueducto en Oriente con una continuidad del 99.9%.	Aguas del Oriente	La continuidad del servicio en el año 2016 fue de 99.8%, el incumplimiento de la meta obedece principalmente a las siguientes causas: <ul style="list-style-type: none"> •Deterioro en redes de acueducto generando mayores daños. •Ejecución de obras de infraestructura generando suspensiones y daños. •Criticidad de presión y continuidad en sector alto del municipio lo que se atendió con la instalación de un tanque en el sector. 	Parcial
Reducir a 7.04 el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	EPM	Para el año 2016 el Índice de Perdidas por Usuario Facturado fue de 6.63	Total
Reducir a 23.01 el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	Aguas de Malambo	Para el año 2016 el Índice de Pérdidas por Usuario Facturado fue de 19.54. Con recursos del orden Departamental se adelantó la reposición de redes en el municipio, así como la instalación de 2,926 micromedidores en diferentes sectores del municipio.	Total
Aguas de Occidente: Reducir a 8.20 el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	Aguas Regionales	Para el año 2016 el Índice de Pérdidas por Usuario Facturado fue de 8.81. A pesar del incumplimiento de la meta se definieron acciones para mejorar la micromedición y la búsqueda de fugas.	Parcial
Aguas de Urabá: Reducir a 13.91 el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	Aguas Regionales	Para el año 2016 el Índice de Pérdidas por Usuario Facturado fue de 12.16. Se ejecutaron estrategias de gestión de pérdidas, búsqueda sistemáticas de fugas, presurización del Barrio Brisas del Mar en Turbo, instalación de pilas públicas ubicadas en asentamientos no formales, entre otras.	Total

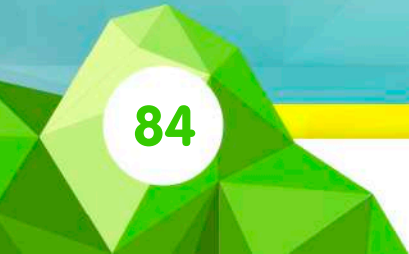


Metas 2016	Empresa	Logros 2016	Cumplimiento
Reducir a 3.20 el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	Aguas del Oriente	Para el año 2016 el Índice de Pérdidas por Usuario Facturado fue de 7.30. Se elaboró un plan de acción para la detección de la fugas técnicas o comerciales.	Parcial
Realizar la gestión de mantenimiento y operación de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo en la zona urbana del Municipio de Quibdó - Chocó	Aguas Nacionales	Continuidad en el servicio de acueducto de 11 horas en promedio En calidad del agua se cumplió con el Índice de Riesgo de Calidad del Agua-IRCA < 5 promedio para el año 2016	Total
Servicio de energía: disminuir el valor del Saidi a 13.06 y de Saifi a 6.39	EPM	<p>SAIDI:14.71 SAIFI:7.59</p> <p>En el mes de diciembre el SAIDI presentó una disminución de 0.3%, llegando a un valor de 14.71 horas, con lo cual incumple la meta establecida, quedando 1.1 horas por encima de la misma.</p> <p>El indicador del grupo de calidad 2 fue el que presentó mayor variación, con un incremento de 3.5%. Las causas de apertura que más influyeron en el SAIDI fueron las asociadas a apertura por condiciones atmosféricas con 18%, apertura por árbol o rama con 15% y apertura por extensión y/o rectificación en redes de distribución con 9%.</p> <p>En el mes de diciembre el SAIFI presentó una disminución de 1%, llegando a un valor de 7.59 veces, con lo cual se incumple la meta establecida, quedando 0.83 veces por encima de la misma.</p> <p>El grupo de calidad 4 fue el que presentó mayor variación, con una disminución de 2.4%. Las causas de apertura que más influyeron en el SAIFI fueron las asociadas a apertura por falla de línea de subtransmisión de distribución con 16%, apertura por causa desconocida con 11% y apertura por extensión y/o rectificación en redes de distribución con 9%.</p>	Parcial

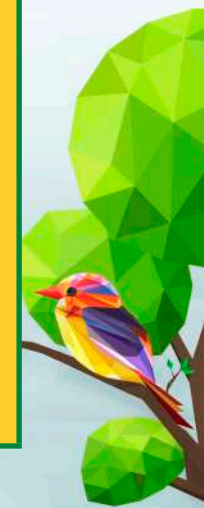




Metas 2016	Empresa	Logros 2016	Cumplimiento
<p>Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía: ESSA: Saidi 37.22 Saifi 18.91</p>	ESSA	<p>SAIDI: 32.85 SAIFI: 21.17 El indicador SAIDI muestra que a diciembre de 2016 se presentaron 32.8 horas de interrupción del servicio, tiempo del cual el cliente promedio quedó con suspensión del suministro de energía eléctrica en el período de un año; este tiempo promedio sin energía que percibieron los clientes de ESSA se debió principalmente a mantenimientos programados, condiciones climáticas y fallas sobre la red. Sin embargo, el indicador cumplió satisfactoriamente la meta, obteniendo 5 horas de mejoría frente al valor límite.</p> <p>Esta evidente mejora en el comportamiento del indicador SAIDI, está influenciado por las acciones que se ejecutaron durante parte del 2015 y todo el año 2016, en el marco del plan de mejoramiento de calidad Fase I, estas actividades comprendieron cuatro frentes: instalación de reconectores, mantenimiento e implementación del estudio de coordinación de protecciones, mantenimiento líneas de 34.5 kV y comunicaciones, todas estas implementadas en los alimentadores con mayor impacto en la calidad promedio del sistema.</p>	Parcial



Metas 2016	Empresa	Logros 2016	Cumplimiento
<p>Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía:</p> <p>CENS: Saidi 33.06 Saifi 11.00</p>	CENS	<p>SAIDI: 40.02 SAIFI: 10.57</p> <p>Durante el 2016 se observa incremento del SAIDI aumentando 7.57 puntos y el indicador SAIFI presenta una disminución de 0.54 puntos en comparación al año anterior, es decir, durante esta vigencia se presentó un mejoramiento en SAIFI.</p> <p>Las condiciones climáticas de los dos últimos trimestres, en particular los fuertes vientos de julio a septiembre y las lluvias de final de año, derivaron en un incremento del indicador SAIDI cercano al 20% de lo obtenido en 2015; para el próximo año se desarrollará un plan de acción que permita alinear el indicador con las exigencias regulatorias que se esperan y con los objetivos del Grupo empresarial.</p>	Parcial
<p>Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía:</p> <p>EDEQ: Saidi 9.24 Saifi 13.3</p>	EDEQ	<p>El SAIDI registrado en 2016 es de 8.89 horas, cumpliendo en 104% la meta anual de 9.24 horas. Los grupos de calidad 2;3 y 4 mejoraron respecto al año anterior. En promedio se presenta un buen indicador durante todo el año, registrando los mejores valores en los meses de octubre y noviembre.</p>	Total
<p>Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía:</p> <p>CHEC: Saidi 26.33 Saifi 24.62</p>	CHEC	<p>El SAIDI pasó de 27.5 horas en 2015 a 26.01 horas en 2016; y el SAIFI pasó de 25.59 veces en 2015 a 24.21 veces en 2016.</p> <p>Para el año 2016 fue posible continuar con la expansión y reposición de la infraestructura eléctrica clave; con lo cual ha sido posible mejorar la calidad del servicio de energía permitiendo con ello cumplir las metas propuestas para el año 2016 en materia de indicadores SAIDI y SAIFI. Esta misma mejora en infraestructura y estrategias de mantenimiento, nos conllevan a alcanzar porcentajes de disponibilidad del sistema de distribución local del 99.7%.</p>	Parcial





Metas 2016	Empresa	Logros 2016	Cumplimiento
Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía: Eegsa: Saidi 3.59 Saifi 2.56	Eegsa	SAIDI: 3.6 SAIFI: 2.5 Para el año 2016 en Eegsa se logró una reducción en los indicadores Saidi y Saifi de 2.5 y 6.3% respectivamente, en comparación al año 2015.	Total
Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía: Delsur: Saidi 29.3 Saifi 12.6	Delsur	SAIDI: 22.9 SAIFI: 11.5 Continuidad de cambio de esquema de coordinación de protecciones y se realizó de manera exitosa una serie de pruebas piloto de instalación de equipos denominados "Fuse Saver", los cuales serán apoyo en la mejora de los indicadores técnicos, así como la tasa de fallas.	Parcial
Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía: ENSA: Saidi 18.35 Saifi 9.27	ENSA	SAIDI 15.44 SAIFI 7.36 Los resultados del año 2016 muestran que la inversión en proyectos para la mejora de la confiabilidad del servicio (Instalación de Equipos de Protección-Recerradores, Centros de Reflexión y Cable Protegido) aunado a la ejecución del plan de mantenimiento han dado buenos resultados. En el año 2016 se dio una mejora de 16% para SAIFI y de 2% para SAIDI comparado con el año 2015.	Total
Reducir a 8.84% el indicador de pérdidas de energía (IP).	EPM	IPORR: 7.58 Se han realizado acciones para el control y reducción de Pérdidas en la región Antioquia, cumpliendo el indicador de pérdidas (El índice oficial de pérdidas OR EPM mes de diciembre/2016 cerró en 7.58%, es decir un 0.89% por debajo de la meta establecida para este mes de 8.43%) y se cumplió con la meta de recuperación de energía correspondiente a 27.26 GWh para el mes de diciembre, obteniendo en total una recuperación de 36.69 GWh sin haber consolidado totalmente el mes de diciembre.	Total



Metas 2016	Empresa	Logros 2016	Cumplimiento
Reducir a 11.95% el indicador de pérdidas de energía (IP).	CENS	En diciembre de 2016 el índice de pérdidas quedó en 13.59%, algunas de las causas que afectaron el resultado esperado fueron: conexiones irregulares en asentamientos humanos subnormales (AHS) y en zonas rurales conexión de transformadores de forma ilegal. Continúa la ejecución de trabajo en los frentes de control y reducción, dando prioridad a la construcción de redes y vinculación de clientes en AHS y acercamientos con los entes municipales a fin de lograr los permisos para poder brindar el servicio a nuevos sectores.	Parcial
Reducir a 12.06% el indicador de pérdidas de energía (IP).	ESSA	En diciembre de 2016 el índice de pérdidas quedó en 12.19%, incumpliendo con la meta proyectada para el cierre del año de 12.06%, una de las causas que afectaron el resultado esperado fue que la gestión operativa no se alcanzó a realizar en su totalidad. Se destaca la realización de actividades tales como: Gestión en transformadores de altas pérdidas, ingreso a facturar de clientes - usuarios por Habilitación Vivienda, intervención de clientes – usuarios incluida gestión social, intervención en asentamientos.	Parcial
Reducir a 8.55% el indicador de pérdidas de energía (IP).	EDEQ	IPORR: 8.27 A noviembre el IP del OR presenta un cumplimiento del 103% frente a la meta propuesta. Los días facturados 12 meses son 365.71, menor en 0.29 días a los de compra, por este concepto se afecta el indicador en 285 MWh/año. Las pérdidas de nivel 1 son de 5.76%, 2.30 puntos porcentuales por debajo de lo reconocido regulatoriamente para este nivel de tensión.	Total





Metas 2016	Empresa	Logros 2016	Cumplimiento
Reducir a 9.26% el indicador de pérdidas de energía (IP).	CHEC	<p>Se cumple la meta de recuperación de pérdidas de energía, al ubicar las mismas en 8.92%, inferior a los niveles reconocidos por el regulador; con unas inversiones en el 2016 de COP 4.7 mil millones, una reducción de 0.24% en el indicador de pérdidas. Lo anterior nos ha permitido recuperar vía tarifaria el 100% de las pérdidas actuales, todo apostándole a la sostenibilidad.</p> <p>En la Gestión Social de pérdidas se fortaleció el desarrollo de 13 procesos comunitarios e interinstitucionales de tipo participativo y ciudadano impactando 19,767 personas en los municipios de Manizales, La Dorada y los resguardos indígenas de Riosucio, específicamente San Lorenzo y Cañamomo Lomapieta. Los temas trabajados con las comunidades fueron cultura ciudadana, cultura de la legalidad y uso racional de la energía.</p>	Total
Reducir a 5.35% el indicador de pérdidas de energía (IP).	Eegsa	<p>IPORR: 4.94</p> <p>Para este año 2016 derivado de la gestión de pérdidas no técnicas y los proyectos de inversión para reducción de pérdidas técnicas, el cierre del nivel de pérdidas de Eegsa posee una reducción de 7.7% en comparación con el año 2015.</p>	Total
Reducir a 9.3% el indicador de pérdidas de energía (IP).	Delsur	<p>En diciembre de 2016 el índice de pérdidas quedó en 9.26%, cumpliendo con la meta proyectada para el cierre del año de 9.3% de pérdidas totales. Se ha definido un plan de acción adicional al considerado inicialmente, de modo que para el año 2017 se logre la meta establecida de 8.5%.</p>	Total



Metas 2016	Empresa	Logros 2016	Cumplimiento
Reducir a 11.55% el indicador de pérdidas de energía (IP).	ENSA	En diciembre de 2016 el índice de pérdidas quedó en 11.12%, cumpliendo con la meta proyectada para el cierre del año de 11.55%. Se logró reducir los indicadores de gestión para el análisis. En la gestión operativa, se implementó la inspección anual de clientes indirectos y aumentó la efectividad de las acciones enviadas a campo, el aumento en la capacidad operativa no se dio a inicios de 2016 como se tenía planificado sino hasta el segundo semestre y se implementa el SAP.	Total
Superada la crisis del fenómeno de El Niño, dar continuidad a los mensajes de consumo responsable de los servicios públicos, como una expresión coherente del Grupo EPM de la conveniencia para la sociedad de hacer un uso adecuado.	Grupo EPM	Programas de contacto directo con clientes, usuarios y comunidad, como "Por ti estamos ahí", "Cuidamundos en tu colegio", "Parche UVA", entre otros, incluyeron actividades lúdicas y de sensibilización sobre el buen uso de los recursos y uso responsable de los servicios públicos. Adicionalmente, a través de campañas de difusión masiva, se transmitieron mensajes educativos a más de 2 millones de personas. Se destacan las campañas "Uso seguro y legal de la energía eléctrica", campaña de Revisiones periódicas para el servicio de gas natural, "Mes del Agua", campaña "Fenómeno de El Niño" y "Nuevo marco tarifario" para acueducto y alcantarillado.	Total

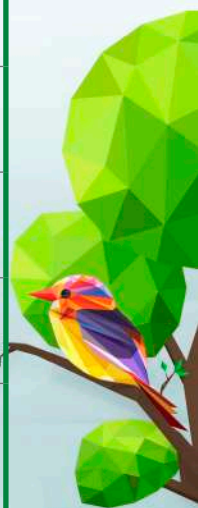
El Grupo EPM, con el propósito de mejorar continuamente su relación, cercanía y vínculo con los clientes, realizó en 2016 modificaciones a la metodología de medición de Lealtad, donde la satisfacción es un insumo que aporta a su construcción, desde los diferentes atributos evaluados. Se incluyó en el modelo el factor de recomendación, y se tomó la decisión de ponderar los indicadores con base en ingresos, de acuerdo a cada segmento establecido, tal como lo utilizan actualmente las empresas a nivel mundial. Por esta razón, los valores de las metas planteadas en 2015 no son comparables con los resultados obtenidos en 2016. A partir de esta línea base, se evaluará la mejora en los indicadores, como resultado de las iniciativas que se desarrollarán desde 2017 para mejorar la experiencia del cliente y, por ende, su lealtad. Entre estas iniciativas se encuentran: fortalecimiento de los esquemas de atención y reparación de daños, mejoras en la comunicación y atención de las suspensiones, agendamiento para actividades especiales de la operación comercial; "Factura más conveniente", para entregar información relevante y específica a los clientes a través de la factura; el programa de educación y comunicación "Por ti estamos ahí", con presencia en 35 localidades de Antioquia; conversar de manera proactiva con los clientes a través de los empleados y contratistas que tienen contacto en terreno; analizar la experiencia del cliente con EPM en los momentos de verdad relevantes, con el fin de definir e implementar acciones oportunas y así generar mayor cercanía.

Retos

Retos	Año de cumplimiento	Alcance y Cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Reducir a 6.96% el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	Índice de pérdidas
Reducir a 22.11% el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	2017	Colombia - Malambo	Agua y saneamiento	Aguas de Malambo	Índice de pérdidas
Aguas de Occidente: Reducir a 7.90% el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	Aguas Regionales	Índice de pérdidas
Aguas de Urabá: Reducir a 13.42% el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	Aguas Regionales	Índice de pérdidas
Reducir a 2.95% el indicador de pérdidas Aguas (IPUF) - Provisión de Agua.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	Aguas del Oriente	Índice de pérdidas
Mantener el índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5%, mediante el control y la gestión del proceso de potabilización en todas las filiales, para preservar la salud de los usuarios.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	Aguas del Oriente	Índice de riesgo por calidad de agua (IRCA).



Retos	Año de cumplimiento	Alcance y Cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Mantener el Índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5%, mediante el control y la gestión del proceso de potabilización en todas las filiales, para preservar la salud de los usuarios.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	Aguas Regionales	Índice de riesgo por calidad de agua (IRCA).
Mantener el índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5%, mediante el control y la gestión del proceso de potabilización en todas las filiales, para preservar la salud de los usuarios.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	Aguas de Malambo	Índice de riesgo por calidad de agua (IRCA).
Mantener el índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5%, mediante el control y la gestión del proceso de potabilización en todas las filiales, para preservar la salud de los usuarios.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	Índice de riesgo por calidad de agua (IRCA).
Reducir el indicador de pérdidas y recuperar energía, 11.33% - 33.96 GWh.	2017	Colombia	Energía	ESSA	Índice de pérdidas
Reducir el indicador de pérdidas y recuperar energía, 13% - 20 GWh.	2017	Colombia	Energía	CENS	Índice de pérdidas
Reducir el indicador de pérdidas y recuperar energía, 8.46% - 1.08 GWh.	2017	Colombia	Energía	EDEQ	Índice de pérdidas
Reducir el indicador de pérdidas y recuperar energía, 8.84% - 7.93 GWh.	2017	Colombia	Energía	CHEC	Índice de pérdidas
Reducir el indicador de pérdidas y recuperar energía, 7.52% - 71.46 GWh.	2017	Colombia	Energía	EPM	Índice de pérdidas
Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía. Saifi 31.27 Saifi 33.27	2017	Colombia	Energía	CENS	Indicadores de calidad y continuidad





Retos	Año de cumplimiento	Alcance y Cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía. Saidi 30.36 Saifi 23.65	2017	Colombia	Energía	ESSA	Indicadores de calidad y continuidad
Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía. Saidi 8.92 Saifi 25.17	2017	Colombia	Energía	EDEQ	Indicadores de calidad y continuidad
Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía. Saidi 28.40 Saifi 29.20	2017	Colombia	Energía	CHEC	Indicadores de calidad y continuidad
Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía. Saidi 14.38 Saifi 9.47	2017	Colombia	Energía	EPM	Indicadores de calidad y continuidad
Cumplir con los niveles de pérdidas reguladas con un valor inferior al 3.3% de las pérdidas totales del sistema.	2017	Colombia - Antioquia	Gas	EPM	Indicador de pérdidas



Indicadores de gestión

G4-PR2 Número total de incidentes derivados del incumplimiento de la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.

G4-PR5 Resultados de los estudios de satisfacción del cliente.

G4-PR7 Número total de incidentes fruto del incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de marketing, incluyendo la publicidad, la promoción y el patrocinio, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.

G4-PR8 Número total de reclamaciones debidamente fundamentadas en relación con el respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.

G4-PR9 Costo de aquellas multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios de la organización.

G4-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.

G4-EU28 Frecuencia promedio de apagones.

G4-EU29 Duración promedio de apagones.

G4-EU30 Disponibilidad promedio de las plantas de generación, por fuente de energía y por régimen regulatorio

EPM-03 Índice de pérdidas.

EPM-04 Índice de pérdidas.

EPM-05 Canales de atención.

Objetivos de Desarrollo Sostenible





Calidad y continuidad del servicio

La calidad del servicio comprende las características técnicas y comerciales que son inherentes al suministro y 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 2016

El Grupo EPM suministró agua apta para el consumo humano. Entre las empresas que prestan el servicio de aguas, el valor más alto del índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) fue de 1.7%, significativamente menor al máximo permitido por la ley, que es de 5%. Se destaca la continuidad en la prestación del servicio de acueducto en la región de Urabá, donde el indicador de continuidad ascendió de 77.5% a 84.3%.

Con el propósito de optimizar y mejorar la prestación del servicio de energía, el Grupo EPM destina cada año recursos para el mantenimiento y la modernización de sus redes y equipos. Se destaca la mejora en infraestructura y las estrategias de mantenimiento en la empresa CHEC, que alcanzó una disponibilidad del sistema de distribución local de 99.7%.



Las empresas de energía del Grupo EPM mejoraron los resultados del indicador Saidu en 2016, con excepción de la empresa CENS, que obtuvo 40.02 en 2016, en comparación con el buen resultado que traían en 2015 que fue de 32.45.

Se mejoraron los resultados del indicador Saifi en seis empresas colombianas del Grupo EPM, con excepción de las empresas EPM y ESSA que presentaron incrementos con respecto a 2015.

Las filiales internacionales mejoraron los indicadores en 2016, con cambios del esquema de coordinación de protecciones e instalación de equipos de protección y cable protegido. Se resaltan los indicadores promedio de calidad y continuidad en los últimos tres años para las empresas Eegsa (Guatemala) y ENSA (Panamá).

Se destacan las siguientes actividades y resultados en 2016:

ESSA: el indicador Saidu muestra que se presentaron 32.8 horas de interrupción durante el año, con lo cual hay cumplimiento satisfactorio de la meta, con 5 horas de mejora frente al valor límite, gracias a las acciones que se ejecutaron en 2015 y 2016 en el marco del plan de mejoramiento de calidad Fase I. El indicador Saifi, por su parte, evidencia que 21.17 veces el cliente promedio del sistema sufrió interrupciones durante lo transcurrido del año.



CENS: el indicador Saidi se incrementó un 20% con respecto a 2105. Entre otras situaciones, se presentaron fuertes vientos de julio a septiembre y frecuentes lluvias al final de año.

CHEC: se adelantaron actividades de optimización de la red (instalación de equipos electrónicos para la automatización de la red) y coordinaciones efectivas entre operación y mantenimiento que mitigaron el tiempo de las suspensiones del servicio. La mejora en infraestructura y estrategias de mantenimiento permitió alcanzar porcentajes de disponibilidad del sistema de distribución local del 99.7%.

EDEQ: los usuarios estuvieron en promedio 8.89 horas sin servicio de energía en 2016, de acuerdo con el valor obtenido para el indicador Saidi, que mejoró 8.4% respecto a 2015 y superó la meta de 4%. Se desarrollaron actividades tendientes al mejoramiento de la calidad del servicio tales como: implementación del programa de mejoramiento continuo de la calidad del servicio (PMCCS); marcación de fases y balanceo de circuitos, e instalación de fusibles de repetición, entre otros. El indicador Saifi superó la meta de 2016 en un 3.9%. En promedio, a los usuarios se les interrumpió el servicio de energía 12.62 veces en el año. A pesar de las fallas registradas en las líneas de 33 kV, acciones como la disminución en el tiempo de atención de eventos no programados y la instalación de reconectores en la red, contribuyeron al buen resultado.

Eegsa: en 2016 se logró una reducción en los indicadores Saidi 3.59 y Saifi 2.46, como resultado de los proyectos de mejora para mitigar inconvenientes en la red de distribución.

Delsur: se realizó de manera exitosa una serie de pruebas piloto de instalación de equipos denominados “fuse saver”, que serán apoyo en la mejora de los indicadores técnicos.

ENSA: la empresa invirtió en proyectos para la mejora de la confiabilidad del servicio. La instalación de equipos de protección-recerradores, centros de reflexión y cable protegido permitieron lograr los buenos resultados de 2016.

El índice de continuidad del servicio de acueducto en EPM fue de 99.9%, superior a la meta establecida de 99.7%, lo que mantuvo la prestación del servicio por encima de lo definido en la normatividad.

En Urabá, se logró prestar el servicio las 24 horas al día en los sistemas de Carepa y en El Reposo, como resultado de la distribución de caudales y la sectorización, así como los aumentos de la capacidad en el proceso de potabilización, respectivamente. Para dar cumplimiento al plan “Turbo 24 horas”, en esta localidad se realizó optimización de la infraestructura, normalización de barrios y gestión de aportes bajo condición (ABC).

Emvarias prestó los servicios de recolección de residuos y disposición en el relleno sanitario La Pradera, que beneficia a los habitantes de 30 municipios de Antioquia. Para garantizar el 100% de continuidad en la prestación del servicio, se construyeron la tercera y cuarta fases del vaso Altaír y se iniciaron los estudios para tramitar la licencia de los vasos Cumbre I y Cumbre II. Adicionalmente, se contrató con 33 juntas de acción comunal de Medellín la recolección puerta a puerta de residuos en zonas de la ciudad donde, por falta de accesibilidad del vehículo recolector, no es posible realizar la prestación del servicio en condiciones normales; esta medida incide en la solución de la prestación del servicio a 41,710 habitantes en promedio, con un beneficio adicional en la generación de 194 empleos.



En la filial **Ticsa** la calidad del servicio se mide en todas las plantas de tratamiento de aguas residuales. Se realizan análisis de laboratorio para verificar que la calidad del agua tratada cumpla con la norma que se pactó en el contrato de prestación de servicios.

El servicio de gas de EPM tuvo en 2016 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) y IO (índice de odorización). El indicador de atención de eventos de prioridad alta, cuyo objetivo es tener presencia antes de 1 hora en este tipo de casos, obtuvo un resultado de 97% en 2016.

Empresas en Colombia			
Empresa	2014	2015	2016
EPM	99.90%	99.94%	99.9%
Aguas del Oriente	100%	99.86%	99.8%
Aguas Regionales			
Región Occidente	99.50%	99.63%	99.7%
Región Urabá	83.90%	77.52%	84.3%
Aguas de Malambo	37.50%	45.81%	26.9%
Emvarias	100%	100%	100%
Empresas internacionales			
Ticsa	N.D.	100%	99.53%
Adasa	98.79%	97.81%	97.64

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento



IRCA (Índice de riesgo de calidad del agua)

Empresas en Colombia

Empresa	2014	2015	2016
EPM			
Medellín	0.01%	0.03%	0.07%
Copacabana	0.02%	0.07%	0.09%
Girardota	0.02%	0.05%	0%
La Estrella	0.03%	0.10%	0.09%
Caldas	0%	0.13%	0.20%
Barbosa	0%	0.05%	0.23%
Sabaneta	0.03%	0.26%	0.37%
Envigado	0.01%	0.09%	0.08%
Bello	0.04%	0.02%	0.06%
Itagüí	0%	0.03%	0.05%
Aguas del Oriente			
El Retiro	0%	0.01%	0.64%
Aguas Regionales			
Sopetrán	0%	0%	0.30%
San Jerónimo	0.06%	0.00%	0.10%
Santa Fe de Antioquia	0.09%	0.24%	0.10%
Olaya	0.63%	0%	1.70%
Apartadó	0%	0%	0%
Turbo	0.48%	1.45%	0.60%
Chigorodó	0.19%	0%	0%
Carepa	0.45%	0.06%	0%
Mutatá	0%	0%	0%
El Reposo	0%	0%	0%
Bajirá	0.53%	0%	0%
Aguas de Malambo			
Malambo	0%	0%	0%

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, si el valor obtenido es menor al 5%, el agua no tiene riesgo. 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 el consumo humano.



Calidad y continuidad del servicio de energía

Empresa/Indicador	2014	2015	2016
EPM			
Saidi	17.03	15.22	14.71
Saifi	7.94	7.26	7.59
CHEC			
Saidi	29	27.50	26.01
Saifi	27.68	25.59	24.21
ESSA			
Saidi	27.78	39	32.85
Saifi	25.60	18	21.17
CENS			
Saidi	42.24	32.45	40.02
Saifi	11.43	11.11	10.57
EDEQ			
Saidi	10.66	9.70	8.89
Saifi	13.05	13.65	12.61
Delsur			
Saidi	33.74	27.21	22.92
Saifi	14.74	14	11.50
Eegsa			
Saidi	4.06	3.68	3.59
Saifi	2.89	2.62	2.46
ENSA			
Saidi	20.47	15.74	15.44
Saifi	10.72	8.81	7.36

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

Saidi - Índice de duración promedio de las interrupciones (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).



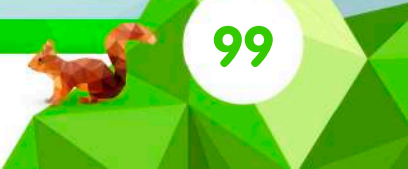
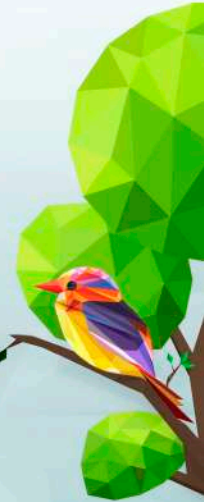
Calidad y continuidad del servicio de gas			
Indicador	2014	2015	2016
IPLI - Índice de presión en líneas individuales	100%	100%	100%
IO - Índice de odorización	100%	100%	100%
DES - Duración equivalente de interrupción del servicio	0	0	0
AEPA - Atención de eventos de prioridad alta	N.A.	97%	97%

Fuente: Vicepresidencia Gas

Indicadores de gestión

G4-EU28 Frecuencia promedio de apagones.

G4-EU29 Duración promedio de apagones.





Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad

En la perspectiva de RSE, la comunicación al cliente se maneja a partir de la comunicación educativa, la comunicación comercial y la comunicación por suspensiones programadas. La comunicación educativa en servicios públicos domiciliarios la desarrolla el Grupo EPM a través de sensibilización, información y formación, utilizando herramientas de relacionamiento basadas en el conocimiento, reconocimiento y respeto de nuestras comunidades, sus aspectos culturales y espacios cotidianos, estableciendo las alianzas requeridas con entidades externas, líderes institucionales y comunitarios. La comunicación por suspensiones está orientada a minimizar las molestias por la interrupción programada de los servicios. La comunicación comercial integra diferentes estrategias como la publicidad, los patrocinios, la promoción de ventas, las relaciones públicas, entre otras, las cuales buscan posicionar la marca del Grupo EPM, sus servicios y las diferentes ofertas asociadas a comprabilidad y acceso.

Gestión en 2016

EPM desarrolló en 2016 programas de comunicación educativa, dirigidos a usuarios y comunidad, por un valor de COP 7,542 millones, con beneficio para 4.8 millones de personas.



EPM benefició más de 350 mil personas con 1,200 actividades educativas en el departamento de Antioquia, con énfasis en el área metropolitana de Medellín y la zona de Urabá.

Algunas de las acciones más relevantes fueron las siguientes:

- El programa “Por ti, estamos ahí”, con intervención educativa y relacional en el territorio, que culmina con una jornada especial lúdica y de sensibilización. Se realizaron 13 eventos en el año, con la participación de más de 12,600 personas que recibieron información sobre buenos comportamientos, procesos de EPM y ofertas de valor.
- Se realizaron 15 encuentros de relacionamiento, formación y cercanía con las administraciones municipales del departamento: alcaldes, secretarios, concejales, directivos de entidades descentralizadas y gerentes de servicios públicos municipales. Esta acción de cercanía se denomina “Seminarios de Gobierno” y participaron en el año más de 350 personas.
- En el programa “Líderes Amigos” se realizaron mesas conversacionales, encuentros formativos, visitas a proyectos de EPM y otras actividades, buscando que quienes son reconocidos en sus comunidades conozcan los aspectos básicos y humanos de la marca EPM, sus servicios y procedimientos, y puedan multiplicarlos con sus comunidades. Más de 2,800 personas participaron en 49 actividades.
- En los espacios denominados UVA (Unidades de Vida Articulada) y sectores vecinos, se promueve la oferta de los servicios EPM, se motiva al cumplimiento de compromisos, así como la adopción y el disfrute respetuoso



de los espacios públicos. Se realizaron 6 encuentros llamados “Parche UVA” con la participación de más de 2,000 personas.

- Con las iniciativas “Visitas domiciliarias”, “Aquí cumplimos” y “Puestas en escena”, se beneficiaron 19,800 personas en un total de 150 actividades ejecutadas.
- A través del programa “Lectura a tu medida” se proporciona capacitación para leer los medidores y promover así el uso eficiente de los servicios públicos domiciliarios y la comprensión de la factura. Participaron más de 190,000 personas.
- A través de la estrategia “Cuidamundos en tu colegio”, se realizaron actividades en instituciones educativas, para promover la adopción de hábitos responsables y el reconocimiento de EPM como una marca social, cercana y responsable. Participaron más de 41,000 personas, entre estudiantes, padres de familia y docentes.
- En alianza con la Corporación Parque Arví se desarrollaron actividades lúdico-pedagógicas con visitantes al Parque Arví, para generar conocimiento y favorecer comportamientos responsables frente a los recursos naturales y los servicios públicos domiciliarios. 21,000 personas tuvieron acceso a los contenidos educativos.
- Se desarrollaron estrategias de cultura ciudadana a través de las actividades denominadas “Taller de los sueños” y “Relicario de la confianza”, con 39 actividades y la participación de más de 1,700 personas.
- Se realizaron 10,800 contactos puerta a puerta dirigidos a los usuarios del servicio de gas; reuniones con las administraciones municipales de localidades a las que ingresó EPM con su servicio de gas natural, con los cuerpos de bomberos, líderes comunitarios, grupos de interés y comunidad en general, para brindar acompañamiento y sensibilización sobre el servicio. Se resaltan los atributos del gas natural y la competitividad del mismo frente a otros energéticos, y se educa sobre hábitos de uso e interpretación de la factura.
- Se desarrollaron actividades educativas sobre “revisiones periódicas” dirigidas a usuarios del gas que cumplieron cinco años con el servicio.

A través de campañas de difusión masiva, se transmitieron mensajes educativos a más de 2 millones de personas. Se destacan las campañas “Uso seguro y legal de la energía eléctrica”, Revisiones periódicas para el servicio del gas natural, Mes del Agua, Fenómeno de El Niño y Nuevo marco tarifario para acueducto y alcantarillado.

Las filiales de energía del Grupo EPM desarrollaron iniciativas de sensibilización, información y socialización con los grupos de interés, en aspectos como: procesos en la prestación del servicio de energía, conocimiento de la factura, deberes y derechos de los usuarios, cumplimiento del Retie; uso legal, seguro y eficiente de la energía, y riesgos eléctricos. Las estrategias educativas se orientan de manera específica teniendo en cuenta las características de las regiones y la población objetivo: niños, jóvenes, docentes, líderes, padres de familia, instituciones públicas y privadas, y comunidad en general.

Entre los programas realizados por las diferentes empresas, se encuentran:

ESSA:

- 19 actividades de Expedición ESSA, con asistencia 3,698 usuarios.
- 12 actividades del Festival de Energía, con 4,310 usuarios.
- 472 actividades de la Escuela de Líderes, con 7,859 usuarios.
- 16 actividades de Encuentro de Líderes, con 633 usuarios.
- 266 actividades de Semillero de Energía, con 11,645 estudiantes.
- 7 actividades de “De visita en ESSA”, con 245 usuarios.
- 14 actividades de “ESSA al 100%”, con una asistencia de 426 usuarios.



- 10 actividades de URE en empresas, para 301 usuarios.
- 17 actividades del Taller de emprendimiento, con 627 usuarios.
- 117 actividades de acompañamiento social a programas institucionales con una participación de 22,925 clientes y usuarios.
- 6,791 visitas domiciliarias.

CENS:

- Realización del “Festival de Música”, con asistencia de 1,200 personas.
- “Conoce tu consumo”, con capacitación a 60 lectores de medidores y, a través de ellos, capacitación a 12,886 usuarios de las cinco regionales de CENS.

CHEC:

- “Aprendiendo con energía en Familia”: se realizaron actividades con la participación de 1,031 personas en los municipios que tienen proyecto de vivienda gratuita, en temas como la importancia de planear el consumo del servicio, alineado a la capacidad de pago, con el fin de disminuir la posibilidad de mora.
- “Aprendiendo con energía en el cole”: se realiza el Servicio Social del Estudiantado, orientado a fortalecer prácticas para la construcción de territorios sostenibles. Además de los estudiantes, participan directivos, docentes, y padres de familia.
- “Aprendiendo con energía en comunidad”: se beneficiaron 11,648 personas con actividades que involucran manualidades, recetarios y costureros, para promover el desarrollo de comportamientos deseables relacionados con la prestación del servicio de energía.
- “Aprendiendo con energía en gobierno” y “Aprendiendo con energía en empresa”: desarrollo de actividades de capacitación dirigidas a integrantes de las administraciones municipales, Personería, Concejo municipal, comités de desarrollo y control social, juntas de acción comunal y vocales de control, lo mismo que a operarios, personal administrativo y de gerencia de las empresas usuarias del servicio de energía. Hubo un total de 61 participantes, entre alcaldes, secretarios de despacho y otros funcionarios de la administración municipal y líderes representativos. Por parte de las empresas participaron 1,578 personas.

Delsur:

- firma de convenio con Radio UPA para potenciar el proyecto “Embajadores de la seguridad”.

ENSA:

- Desarrollo de diversas actividades con clientes, usuarios y comunidades en sus diferentes sucursales con el programa “La semana de atención al cliente” y la campaña de recaudación “Tú tienes el poder”, que permitió un contacto directo y cara a cara con sus clientes. Así mismo, se participó en cuatro ferias con stand educativo acerca del consumo responsable de la energía y se firmó el acuerdo denominado “Mi escuela primero”, con el Ministerio de Educación.

Eegsa:

- En la gestión social se logró impactar a 3,050 líderes por medio de la fase informativa del programa “Iluminando mi comunidad”, con 56 visitas a diferentes comunidades y 15,250 personas participantes.



- El programa *Mejores Familias*, en alianza con Fundazucar, realizó capacitaciones, atención y consejería, para llegar a las comunidades y promover el desarrollo sostenible.

Las empresas de agua y saneamiento del Grupo EPM realizaron programas de comunicación educativa con el objetivo de promover prácticas sociales adecuadas en el uso del recurso hídrico.

Aguas del Oriente:

- Campaña “Conexiones irregulares”, con el objetivo de disminuir las pérdidas de agua.

Aguas de Malambo:

- 8,133 personas beneficiadas a través de la estrategia de asambleas comunitarias, reuniones con JAC, vocales de control y líderes comunitarios. Se incluye “Cuidamundos por el Agua”, con la participación de 10 instituciones educativas y 280 estudiantes.
- 1,475 usuarios participaron en actividades de aprendizaje sobre la importancia y aceptación del medidor.

Aguas Regionales:

- Campaña “Cultura Agua Turbo 24 horas” en alianza estratégica con la Alcaldía de este municipio de Urabá, Colombia, La corporación artística y cultural Mezclarte y la corporación Puerto Visión, para desarrollar encuentros barriales, obras de teatro, producciones audiovisuales y el concurso “Titanes del Agua”.
- “El cuidado del agua, un compromiso de todos”, campaña dirigida a instituciones educativas.
- Encuentros barriales para generar espacios de educación e información y acercamiento a la comunidad, así como el posicionamiento de la marca. Jornadas de trabajo con líderes comunales, talleres de formación con comunidad, visitas puerta a puerta y reuniones comunitarias.

Emvarias:

- Sensibilización a 8,291 personas mediante la obra de teatro del personaje institucional Linda Calle, en 69 instituciones educativas y 39 eventos comunitarios
- La campaña “Yo me comprometo” sensibilizó a 3,660 usuarios comerciales sobre la adecuada manera de presentar los residuos sólidos en el espacio público para su recolección.
- En el marco del Festival Buen Comienzo se educó a niños y padres de familia en talleres de gestión de los residuos sólidos.
- “Las Colchonadas”: sensibilización de 8,500 personas frente a la importancia de mantener los cauces de las quebradas limpios y libres de residuos como colchones, muebles y enseres.
- 35 mil personas recibieron información con campañas radiales sobre buena gestión de los residuos sólidos.

Adasa:

- Elaboración del material educativo Yaku, iniciativa que nace del programa de educación “Nuestro Norte” en alianza con la Secretaría Regional Ministerial de Educación, Secretaría Regional Ministerial de Salud, Universidad de Antofagasta y Explora Conicyt. Este material tiene como objetivo principal educar respecto al recurso hídrico, partiendo desde los aspectos científicos hasta la promoción del cuidado del agua. Adicionalmente se creó el programa Juntas de Vecinos que tiene un lineamiento específico para la educación con la comunidad.



El Marco de Actuación de Publicidad Responsable orienta las definiciones en los ámbitos de la comunicación comercial e institucional del Grupo EPM, especialmente en lo relativo a desarrollo de piezas y campañas, fotografías, medios audiovisuales, eventos y vinculación a patrocinios.

Atendiendo los lineamientos del marco de publicidad responsable, en 2016 se realizó la evaluación de 13 hitos, entre campañas y eventos. En la evaluación general se obtuvo un puntaje de 96%. No se recibieron requerimientos de quejas relacionadas con la publicidad.

Educación a clientes, usuarios y comunidad			
Personas impactadas por programas de educación a clientes, usuarios y comunidad	2014	2015	2016
EPM	14,124,959	3,361,501	4,784,440
Aguas Regionales	29,270	40,996	25,471
Aguas del Oriente	15,918	17,354	46,905
Aguas de Malambo	8,406	7,963	9,888
Emvarias	84,608	30,021	71,844
Adasa	9,450	16,932	16,731
CHEC	51,051	33,626	32,105
ESSA	93,227	31,623	59,480
CENS	83,123	49,506	67,905
EDEQ	34,318	14,628	14,454
Delsur	350,000	406,650	482,344
Eegsa	N.D.	146,191	22,604
ENSA	282,676	380,872	383,054
Inversión en educación a clientes, usuarios y comunidad (COP millones)	2014	2015	2016
EPM	4,485	3,463	7,542
Aguas Regionales	81	109	94
Aguas del Oriente	10	12	6
Aguas de Malambo	1	2	4
Emvarias	N.D.	97	227
Adasa	N.D.	N.D.	135
CHEC	899	280	595
ESSA	2,046	793	488
CENS	754	881	944
EDEQ	105.6	50.5	44.2
Delsur	744	929	355
Eegsa	N.D.	3,344	286
ENSA	N.D.	808	1,191

Fuente: VP Comercial, VP Transmisión y Distribución Energía, VP Agua y Saneamiento EPM

La cifra de personas beneficiadas en la empresa Eegsa, en 2015, incluyó actividades de comunicación que no se incluyeron en la cifra de 2016.



Indicadores de gestión

G4-PR7 Número total de incidentes fruto del incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de marketing, incluyendo la publicidad, la promoción y el patrocinio, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.



Gestión de pérdidas

Los programas de reducción y control de pérdidas en el servicio de acueducto están orientados a disminuir desperdicio del recurso hídrico mediante el control y prevención de fugas, acciones comerciales e intervenciones sociales para promover el uso responsable por parte de usuarios y comunidad.

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 frente a acciones fraudulentas.

Gestión en 2016

EPM ejecutó actividades técnicas, sociales y comerciales para mitigar el riesgo en asentamientos precarios. Se intervinieron 400 familias a través de cuatro Brigadas Comunitarias de Mitigación del Riesgo.

En el servicio de energía EPM legalizó 5,745 instalaciones de energía en zonas de difícil gestión (invasiones), en sectores de Medellín, Bello, Itagüí, y La Estrella. Se superó la meta para el año 2016, de 4,250 instalaciones.



EPM renovó 119,470 medidores, ejecutó obras físicas en 2,208 viviendas para el programa de Pila Pública, realizó trabajos de optimización en 76 estaciones de regulación de presión en el Valle de Aburrá y adecuó presiones en 91 circuitos del sistema. Igualmente, realizó 14,082 visitas de verificación para la búsqueda de fugas en 2,028 km de redes, vinculó a 8,923 usuarios a medición prepago para normalizar el servicio y realizó 122 visitas domiciliarias y 155 talleres a personas que se dedican a la práctica ilegal de lavaderos informales, en un trabajo con 50 negocios de este tipo en las comunas 4, 5 y 15 de Medellín.

Las filiales de aguas del Grupo EPM desarrollaron estrategias comerciales y técnicas orientadas a la seguridad del usuario y a la recuperación de pérdidas del recurso hídrico.

Agua de Malambo disminuyó en 8.04 puntos el índice de pérdidas por usuario facturado (IPUF), al pasar de 27.58 a 19.54, como producto de la instalación de 8,580 centros de medición, de los cuales 7,000 fueron instalados con el contrato de sectorización desarrollado con recursos del orden departamental y de la Fundación Fuente de Vida.

En la región de Urabá se implementó el seguimiento a grandes consumidores y el plan de recuperación cartera, hasta lograr la normalización de 2,222 usuarios que se encontraban en estado de suspensión y corte, recuperación de 90,889 m³ y COP 1,060 millones de cartera financiada.



El programa de recuperación y control de pérdidas de energía en el Grupo EPM comprende control de instalaciones, disminución de la vulnerabilidad de las redes, suspensión y reconexión, así como programas sociales de sensibilización y acompañamiento para consolidar una cultura de la legalidad. La disminución de las pérdidas es una obligación de las empresas de distribución energía para garantizar la viabilidad del negocio y llevar a la tarifa señales justas, pues el factor de pérdidas afecta el precio de todo el sistema.

EPM llevó a cabo la campaña de uso legal, que consiste en invitar a los usuarios a ser veedores del uso legal de los servicios públicos y a informar en la línea de atención -de manera anónima- las conexiones irregulares a los servicios, para lograr que todos realicemos un consumo legal de energía y un pago justo de los consumos.

La filial **ESSA** realizó trabajos de normalización a 4,918 instalaciones, mediante el programa Habilitación Viviendas. Se intervinieron 13 asentamientos (940 usuarios) con una recuperación de 1,021 GWh-año; en el asentamiento Las Montoyas del municipio de Puerto Parra, se recuperaron 140 usuarios con 423 MWh-año. Así mismo, se instalaron 1,582 medidores prepago bicuerpo en asentamientos informales (invasiones) y en instalaciones reincidentes.

CENS vinculó 5,034 nuevos usuarios y logró una recuperación de energía de 14.01 GWh.

El indicador de pérdidas de **CHEC** fue de 8.92%, inferior a los niveles reconocidos por el regulador. Se realizaron inversiones de COP 4,700 millones, lo que permitió recuperar vía tarifaria el 100% de las pérdidas, para contribuir con la sostenibilidad de la empresa.

En **EDEQ** las pérdidas de nivel 1 en 2016 fueron de 5.76%, 2.30 puntos porcentuales por debajo de lo reconocido regulatoriamente para este nivel de tensión. Al finalizar el año se logró implementar el direccionamiento de las cuadrillas en terreno a través del software RI, complementado por diagnóstico para aquellos transformadores que no reaccionan en una primera instancia.

Eegsa redujo en 2016 el nivel de pérdidas en 7.7% con respecto a 2015.

Delsur desarrolló en esta materia las siguientes actividades: instalación de 550 medidores residenciales y 100 industriales tele-gestionados, construcción de 5 redes anti-hurto, sustitución de 10,879 medidores electromecánicos por obsolescencia e instalación y operación de 800 macro-medidores de baja tensión. Se alcanzó un incremento en la facturación de 5.62 GWh debido a regularizaciones de suministros.

ENSA fortaleció la capacidad operativa con un aumento del 50% en las tareas de inspección anual de clientes indirectos.

En **EPM** el indicador de pérdidas de gas en 2016 fue de 2.85%, cumpliendo la meta que se tenía de 3.69%, como resultado del estricto control de las cantidades entregadas por los transportadores en los nodos de entrada a los diferentes sistemas de distribución de gas natural por red de EPM. Adicionalmente, dentro del proyecto de Grupo "Guardianes de los servicios públicos", se logró entrar en producción el aplicativo Rihana, para la detección de consumos anormales y mejorar así el control de los usuarios con conductas fraudulentas frente al servicio.



Índice de agua no contabilizada

Empresa	2014	2015	2016
EPM	31.83%	31.87%	31.53%
Aguas del Oriente	18.86%	29.22%	41.05%
Aguas Regionales			
Región Occidente	31.44%	33.25%	34.94%
Región Urabá	58.14%	53.55%	48.38%
Aguas de Malambo	59.41%	67.71%	59.59%
Adasa	23.80%	24.80%	24.28%

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento

Índice de pérdidas por usuario facturado

Empresa	2014	2015	2016
EPM	7.20	7.15	6.63
Aguas del Oriente	2.64	4.58	7.30
Aguas Regionales			
Región Occidente	8.35	8.84	8.81
Región Urabá	20.88	14.93	12.16
Aguas de Malambo	18.41	27.58	19.54
Adasa	7.80	7.10	6.90

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento



Empresa / Indicador	2014	2015	2016
EPM			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	7.79	8.15	7.58
Índice pérdidas comercial (IPERC)	12.57	12.24	11.36
Índice pérdidas en transmisión	1.46	1.27	1.43
CHEC			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	9.57	9.40	8.47
Índice pérdidas comercial (IPERC)	13.74	13.12	12.81
ESSA			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	12.09	12.78	12.19
Índice pérdidas comercial (IPERC)	15.13	16.05	14.37
CENS			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	11.87	12.50	13.59
Índice pérdidas comercial (IPERC)	14.07	16.01	16.70
EDEQ			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	8.51	8.47	8.17
Índice pérdidas comercial (IPERC)	10.94	11.21	10.94
Delsur			
Índice de pérdidas Delsur	8.77	8.69	9.26
Índice pérdidas comercial (IPERC)	8.78	8.75	9.33
Eegsa			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	5.71	5.35	5.04
ENSA			
Índice de pérdidas ENSA	10.21	10.65	11.12

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

IPORR: Índice de pérdidas del OR Regulatorio.

IPERC: Índice de pérdidas comercial (Mercado Regulado).

IPRSTN: Índice de pérdidas Sistema Transmisión Nacional (Mercado Regulado).

Gestión de pérdidas de gas EPM			
Indicador	2014	2015	2016
Indicador de pérdidas de gas (%)	2.1%	3.7%	2.85%

Fuente: Vicepresidencia Gas

Indicadores de gestión

EPM-03 Índice de pérdidas.



Satisfacción del cliente

En el ámbito nacional, el Grupo EPM utiliza diversos instrumentos para medir la satisfacción y lealtad de sus clientes, evaluar sus percepciones, relacionamiento, necesidades y experiencias con el producto, los servicios y la atención en los diferentes segmentos de clientes establecidos.

Los resultados se utilizan para implementar acciones correctivas y preventivas, mejorar los procesos, el relacionamiento y el vínculo con los clientes, además de configurar ofertas de valor ajustadas a las necesidades de cada segmento.

Estos instrumentos son: el índice de satisfacción, el índice de lealtad, el indicador de satisfacción con los canales de atención, los indicadores de quejas y reclamos, y los indicadores de reputación.

Gestión en 2016

El Grupo EPM realizó en el 2016 la evaluación de reputación entre sus grupos de interés, con un resultado en el IGR – índice global de reputación – de 846 puntos sobre un máximo de 1,000.



Satisfacción y lealtad:

Los resultados de 2016 evidencian disminución en indicadores de satisfacción y lealtad, en gran parte por el impacto de la percepción del costo con el valor del producto, generado por situaciones como el fenómeno del niño y las medidas derivadas de la normatividad emitida por el gobierno nacional, enmarcada en la campaña “Apagar paga”. Se consolida este foco de atención, el cual se había mencionado en 2015.

Cabe destacar que EPM ha hecho un esfuerzo por brindar alternativas que alivien la percepción del costo, tales como la oferta Paga a tu medida, las opciones de micro-recarga y precarga en el servicio de energía prepago.

Para 2017 gran parte del trabajo tendrá enfoque en elementos básicos de los servicios y en mejorar la percepción con respecto a la atención de los daños, promover el entendimiento de los beneficios de los productos y de los factores que influyen en la tarifa, para mitigar el impacto del costo sobre la satisfacción y la lealtad.

El Grupo EPM ha definido como uno de sus focos estratégicos la cercanía con el grupo de interés Clientes y usuarios. En este sentido, EPM desarrollará en 2017 iniciativas que mejoran la experiencia del cliente y, por ende, su satisfacción, entre la cuales están: agendamiento para actividades especiales de la operación comercial; “Factura más conveniente”, para entregar información relevante y específica a los clientes a través de la factura; el programa de educación y comunicación “Por ti estamos ahí”, con presencia en 35 localidades de Antioquia;



conversar de manera proactiva con los clientes a través de los empleados y contratistas que tienen contacto en terreno; analizar la experiencia del cliente con EPM en los momentos de verdad relevantes, con el fin de definir e implementar acciones oportunas y así generar mayor cercanía con los clientes.

Índices de satisfacción y lealtad

Indicadores de satisfacción con los canales de atención, quejas y reclamos:

EPM realiza de manera bimestral una encuesta de satisfacción, con el objetivo de conocer la percepción de los clientes con la atención y así obtener información clara y oportuna, que permita la implementación de acciones de mejoramiento que incrementen su satisfacción. Se realiza a los clientes que asisten a las oficinas y llaman a la línea en el mes respectivo. De esta manera se trata de garantizar que la respuesta dada por el cliente, sea ajustada a la experiencia vivida recientemente en pro del mejoramiento continuo del proceso. Los resultados de la encuesta de satisfacción tuvieron un comportamiento estable frente a 2015. Se analizan los comentarios de los clientes para identificar oportunidades de mejora.

En las filiales del Grupo EPM se tuvo una variación positiva en los indicadores de quejas y reclamos con respecto a 2015. Durante 2016 se realizó un monitoreo mensual de los resultados de los indicadores, identificando las causas más recurrentes de quejas y reclamos para implementar acciones puntuales que llevaran a mejorar el comportamiento.

Envarias, filial del Grupo EPM, realizó por intermedio del Colegio Mayor de Antioquia la encuesta de percepción del servicio prestado por la empresa a la ciudadanía, en la cual se obtuvo una calificación de 4.62 sobre 5. Con respecto al indicador de quejas, se presenta una mejora del 11% con respecto al año anterior, como resultado de una mayor disponibilidad de vehículos recolectores y por el impacto de la campaña “Yo me comprometo”, que se enfocó en la sensibilización de usuarios comerciales sobre la adecuada manera de presentar los residuos sólidos en el espacio público.

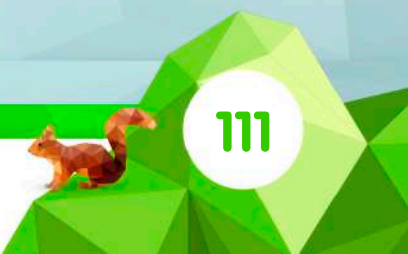
Con el fin de mejorar la percepción de los clientes, la filial chilena **Adasa** se enfocó en la comunicación de obras, trabajos de terreno y retroalimentación de labores, al tiempo que estableció un mayor contacto con la comunidad mediante visitas a los clientes.

Reputación:

El Grupo EPM realizó en el 2016 la evaluación de reputación entre sus grupos de interés, con un resultado en el IGR – índice global de reputación – de 846 puntos sobre un máximo de 1,000.

En 2016 las empresas del Grupo EPM gestionaron sus relaciones con los grupos de interés con énfasis en tres temas materiales: Transparencia y apertura de información, Acceso y comprabilidad de los servicios públicos, y Cuidado del agua.

La Transparencia y apertura de información fue el eje sobre el cual giró la relación y la comunicación, fortaleciendo igualmente la confianza y familiaridad.





Los planes de relacionamiento desarrollaron actividades en otros temas materiales como Estrategia climática, Biodiversidad y Población sin servicio. El valor de la marca EPM se concentró en acercar a los grupos de interés desde un enfoque más humano, para lograr mayor familiaridad y confianza hacia las iniciativas de EPM y sus filiales, en un marco de relacionamiento transparente. La calidez, el sentido humano y la responsabilidad son valores que caracterizan el proceso de cercanía con todos los grupos de interés.

Resultados Satisfacción y lealtad						
	Índice de satisfacción			Índice general de lealtad		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Grupo EPM	79.9	79.3	77.7	78.5	77.1	75.9
General EPM	80.6	80.3	78.8	80	78.3	77.9

Fuente: Vicepresidencia Comercial

El Grupo EPM se ha concentrado en el indicador de Lealtad como la mejor herramienta que consolida la relación y vínculo con sus clientes y usuarios, a través de nuestra oferta de valor que busca satisfacer sus necesidades y crear relaciones de mutuo beneficio. El modelo incluye dimensiones de actitud y comportamiento. La actitud mide la satisfacción de los atributos de la oferta de valor, mientras que el comportamiento establece la evolución de la relación y vínculo que se genera. A partir de 2016 se decide ponderar los indicadores globales de acuerdo con el ingreso de los segmentos y filiales, por tal razón se recalcula la serie histórica completa que se presenta.

Índice de Satisfacción EPM			
Servicio	2014	2015	2016
Distribución EPM	87.9	87	84
Provisión Aguas EPM	88.6	86.4	84.1
Aguas Residuales EPM	87.3	86.4	81.2
Gas EPM	91.7	89.2	89.3
Servicios comerciales EPM	74.7	73.2	68.3
Quejas	62.6	60.6	54.2
Reclamos	66.8	61.7	55.9
Oficinas de atención	82.7	81.9	78
Línea de Atención	79.5	81	78.6
Factura	83.1	81.2	75.9

Fuente: Vicepresidencia Comercial



Empresas	Índice de satisfacción			Índice general de lealtad		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Aguas de Oriente	86.90	84	83.40	82.50	74.40	66.90
Aguas de Occidente	78.90	71	72.30	75	70.30	72.10
Aguas de Urabá	59.20	56	57.70	68.50	64.20	63
Aguas de Malambo	51.30	61.5	62.30	58.50	65.00	58.20

Fuente: Vicepresidencia Comercial

Emvarias aún no mide su índice de satisfacción bajo el estudio de satisfacción y lealtad utilizado para las demás empresas del Grupo en el ámbito nacional.

Los indicadores de satisfacción son generales por empresa, no por servicio.

A partir de 2016 se decide ponderar los indicadores globales de acuerdo con el ingreso de los segmentos y filiales, por tal razón se recalcula la serie histórica completa que se presenta.

Satisfacción y lealtad - Filiales de energía						
Empresa	Índice de satisfacción			Índice general de lealtad		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
CHEC	80.80	80	80.90	75.70	72.30	74.90
EDEQ	78.40	75.10	77.60	74.50	73.90	73.30
ESSA	77	76.20	73.30	74.20	74.10	68.20
CENS	79.30	76.80	72.90	73.70	74.60	70.10

Fuente: Vicepresidencia Comercial

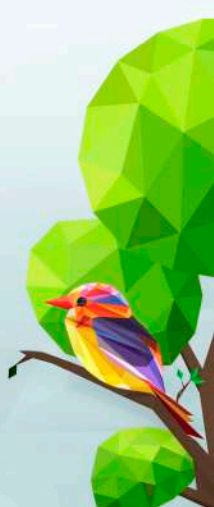
Los indicadores de satisfacción son generales por empresa, no por servicio.

A partir de 2016 se decide ponderar los indicadores globales de acuerdo con el ingreso de los segmentos y filiales, por tal razón se recalcula la serie histórica completa que se presenta.

Quejas y reclamos EPM			
	2014	2015	2016
Quejas EPM	7.3	6.5	6.5
Reclamos EPM	2.5	2.4	2.3

Fuente: Vicepresidencia Comercial

El indicador de quejas mide la relación del número de quejas cuya responsabilidad es de EPM, frente al número de clientes totales, por cada 10 mil. El indicador de reclamos mide la relación entre el número de modificaciones de la factura por causas atribuibles a la empresa, frente al número total de facturas emitidas, por cada 10 mil clientes.





Quejas y reclamos en filiales de agua y saneamiento			
Empresa / Indicador	2014	2015	2016
Aguas Regionales - Occidente			
Quejas	6.1	4.1	2
Reclamos	3.0	4.5	2.8
Aguas Regionales - Urabá			
Quejas	18.6	10.7	4.6
Reclamos	15.8	8.7	7.6
Aguas del Oriente			
Quejas	5.4	6.7	6.4
Reclamos	1.4	8.5	4.1
Aguas de Malambo			
Quejas	11.9	23.3	23.7
Reclamos	14.9	14.6	26.6
Emvarias			
Quejas	N.D.	8.7	5.4
Reclamos	N.D.	2.5	3.1

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento

Quejas y reclamos en filiales de energía			
Empresa / Indicador	2014	2015	2016
CHEC			
Quejas	1.87	1.09	1.03
Reclamos	4,09	3.65	3.63
ESSA			
Quejas	0.09	2.24	2.47
Reclamos	9.77	8.61	7.15
CENS			
Quejas	0.52	0.59	0.76
Reclamos	6.82	7.49	8.51
EDEQ			
Quejas	0.21	0.30	0.31
Reclamos	1.22	1.10	0.74
Delsur			
Quejas	6.23	6.05	5.17
Egsa			
Quejas	109	87	83
Reclamos	3,561	2,191	2,172
ENSA			
Quejas	N.D.	7.58	1.12

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

Las filiales de Energía en Centroamérica tienen un indicador con estructura diferente a las filiales en Colombia.



Índice general de reputación (IGR)		
Empresa / Indicador	2014	2016
CHEC		
Grupo EPM	847	846
EPM	875	879
ESSA	784	821
CHEC	842	855

Fuente: VP Comunicaciones y Relaciones Corporativas

Indicadores de gestión

G4-PR5 Resultados de los estudios de satisfacción del cliente.

EPM-05 Indicador de quejas y reclamos.



Seguridad en la prestación del servicio

El Grupo EPM tiene como uno de sus focos estratégicos en la prestación de los servicios la excelencia operacional. Con este propósito desarrolla planes de prevención, mitigación y control de riesgos, así como planes de contingencia para el manejo de eventos, aplica métodos y tecnologías con estándares de calidad y realiza 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 2016

Como parte de la prestación del servicio de energía, el Grupo EPM desarrolla estudios y prácticas con el fin de mejorar continuamente la gestión de alertas y evaluaciones de riesgo óptimas.

Se destaca durante 2016 la disminución en el 46.6% del número de eventos eléctricos presentados en ESSA.



Las empresas de energía del Grupo EPM cumplen con las disposiciones legales vigentes aplicables y administran los recursos necesarios para mitigar y controlar los peligros identificados, en función del bienestar integral de empleados, contratistas y comunidad; y velando por la productividad y el desarrollo sostenible.

Los planes de inversiones incluyen reubicación de infraestructura por riesgo eléctrico para la comunidad en sitios como: subestaciones (por encerramiento urbano, inestabilidad de suelos, distancias de seguridad, etc.) y líneas (por invasión de servidumbre, inestabilidad de suelos, etc.). Desde la formulación de los proyectos se evalúa la ubicación óptima de subestaciones, cerramientos adecuados, riesgos potenciales y rutas óptimas de líneas, entre otros, considerando la gestión ambiental y social de los territorios impactados. Se aplica el reglamento Retie para garantizar la seguridad de las personas. En los planes de expansión del sistema, se incluye la repotenciación de líneas con variantes en sus trazados, con el fin de eliminar problemáticas asociadas a invasión de servidumbres y mitigación de riesgo eléctrico.

En 2016 **EPM** desarrolló actividades en el marco del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual permite que los empleados, proveedores y contratistas dispongan de ambientes de trabajo basados en el autocuidado, el bienestar y la tranquilidad. Se fortalecieron los programas de modernización de subestaciones, tanto a nivel regional como metropolitano, garantizado el cumplimiento del Retie, la automatización de los equipos, la seguridad del sistema y de las personas, y la confiabilidad del servicio.

CENS: no se reportaron accidentes de trabajo mortales durante la vigencia 2016. Se realizó la sexta versión de la Semana de la seguridad y salud en el trabajo, incluyendo a personal contratista. En el evento Actualización legal en temas de seguridad y salud en el trabajo, dirigido a firmas contratistas, interventores y trabajadores de CENS, participaron 99 personas de 54 firmas contratistas, 44 interventores internos y miembros del Copasst de las 5 regionales de la empresa.

CHEC: en 2016 se realizaron actividades de educación, capacitación y gestión social en las cuales participaron 62,732 personas. Del total de muertes en la región por accidentes eléctricos en 2016, no hubo personal de la empresa ni de contratistas.

EDEQ: se cumplió la meta de 0.26 en el indicador ILI (índice de lesiones incapacitantes) y se presentó una disminución con respecto los tres últimos años. No se registraron accidentes mortales ni graves por actividades en alturas, con riesgo eléctrico o espacios confinados.

Eegsa: no se reportaron fatalidades ni accidentes con alteración de la vida. Se revisó el reglamento para contratistas de salud y seguridad ocupacional, se realizó la convención de contratistas y se tuvieron reuniones permanentes con los representantes de las empresas contratistas.

Delsur: en 2016 se implementó la Escuela de Formación Técnica de Delsur, que brinda formación especializada al personal directamente relacionado en las operaciones de la empresa. Se desarrollaron actividades de capacitación a comunidad, clientes y usuarios, además de la inspección periódica de los circuitos primarios para detectar su estado, verificar distancias de seguridad de los conductores, transformadores y estructuras, u otra situación que ofrezca riesgos. Igualmente, se instaló material aislante en conductores y transformadores, y poda sistemática de árboles por circuito primario.

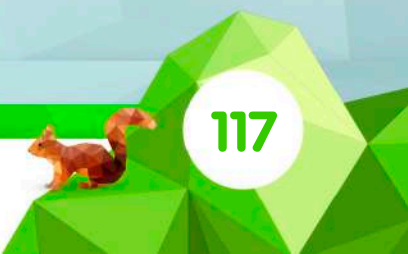
En los servicios de aguas de **EPM** se implementaron los planes de emergencia y contingencia para acueducto y alcantarillado, se realizaron simulacros de emergencias en los procesos de transporte de aguas residuales y captación de agua cruda, y se realizó seguimiento a la gestión del riesgo del negocio.

Las empresas de aguas continuaron con la realización de los análisis físico-químicos y microbiológicos para garantizar el suministro de agua potable y prevenir enfermedades que afecten la calidad de vida de los habitantes. Adicionalmente, llevaron a cabo actividades preventivas para evitar accidentes o muertes de terceros, en el marco de la NEGC 1300 (Norma Especificaciones Generales de Construcción) de impacto comunitario:

1. Adecuada señalización en las obras.
2. Uso de elementos de protección personal por parte de funcionarios y contratistas.
3. Evitar dejar huecos abiertos y taparlos el mismo día que se abren.
4. Señalización luminosa para vías de alto tráfico en los trabajos realizados en las noches.
5. Sensibilización a la comunidad cuando se va a ejecutar un proyecto.
6. Revisión de planos de las redes de acueducto, alcantarillado y gas antes de proceder con una intervención técnica.

Emvarias cuenta con vehículos que cumplen con las disposiciones del Decreto 1077 de 2015, que contiene los lineamientos para la prestación del servicio público de aseo. Con el fin de minimizar accidentes, formuló el plan estratégico de seguridad vial.

EPM realizó acciones preventivas y correctivas para garantizar la seguridad en la operación de la infraestructura del servicio de gas, y promovió prácticas seguras por parte de los usuarios del servicio:





- A través del organismo de inspección contratado por la empresa para las revisiones periódicas de las instalaciones de gas, revisó y certificó 153,780 instalaciones.
- El programa “Llame antes de excavar” se implementó para reducir los daños de terceros sobre las líneas de distribución de gas. Se ha sensibilizado sobre esta materia a contratistas, empresas, secretarías de infraestructura física, secretarías de obras públicas y de planeación, dependencias de EPM, Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil del área metropolitana de Medellín y de Urabá, constructores, contratistas y terceros.
- En 2016 se atendieron 23,176 requerimientos de los usuarios y la comunidad relacionados con posibles daños en la infraestructura de la red de gas o en las instalaciones internas de las viviendas, de los cuales 3,180 fueron de prioridad alta y 19,996 de prioridad media y baja.

EPM pagó en 2016 a la Superintendencia de Servicios Públicos 12 millones de pesos por concepto de multas asociadas a la atención de pedidos, quejas y reclamos.

Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio - EPM			
	2014	2015	2016
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas recibidas en el año.	49	39	54
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas. finiquitadas en el año a favor de EPM.	35	32	17
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas. finiquitadas en el año a favor del reclamante.	6	7	5
Incidentes por muerte en el año a favor del reclamante.	8	0	0
Incidentes o reclamaciones por daños a enseres recibidas en el año.	1,641	1,328	1,348
Incidentes o reclamaciones por daños a enseres finiquitadas en el año a favor de EPM.	858	802	903
Incidentes o reclamaciones por daños a enseres finiquitadas en el año a favor del reclamante.	538	569	374

Fuente: Gerencia Jurídica, Gerencia Atención Clientes



Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio - Filiales de agua y saneamiento

	Aguas del Oriente		Aguas Regionales		Aguas de Malambo		Emvarias		Adasa	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas. recibidas en el año.	0	0	0	0	0	0	5	9	0	0
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas. finiquitadas en el año a favor del Grupo EPM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas. finiquitadas en el año a favor del reclamante.	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0
Incidentes por muerte en el año a favor del reclamante.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidentes o reclamaciones por daños a enseres recibidas en el año.	0	0	0	0	0	0	0	85	0	749
Incidentes o reclamaciones por daños a enseres finiquitadas en el año a favor del Grupo EPM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	338
Incidentes o reclamaciones por daños a enseres finiquitadas en el año a favor del reclamante.	0	0	0	0	0	0	0	75	0	237
Número de recursos interpuestos por los clientes relacionados con la prestación del servicio.	14	15	60	334	0	28	5	0	0	0
Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por la Superintendencia de Servicios Públicos).	0	0	1	0	3	0	0	0	0	5
Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por la Superintendencia de Industria y Comercio).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por la Superintendencia Financiera).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por la Contraloría).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por otros entes).	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Importe de multas por incumplimientos normativos (COP millones).	0	0	0	394	5	0	0	0	0	465
Número de incidentes por incumplimiento de regulaciones de publicidad y comunicación comercial.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento

En Chile el ente de vigilancia y control se denomina Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). Los incidentes o reclamaciones por daños a terceros son considerados reclamos por compensación. Incidentes o reclamaciones por daños a enseres finiquitados en el año a favor de la empresa, son considerados reclamaciones sin fundamentos; y los incidentes o reclamaciones por daños a enseres finiquitados en el año a favor del reclamante, son considerados reclamos a favor del cliente.

Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio - Filiales de energía

	CHEC		ESSA		CENS		EDEQ		Delsur		Egsa		ENSA	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas recibidas en el año.	10	11	5	9	2	6	8	3	0	0	39	46	42	57
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas. finiquitadas en el año a favor del Grupo EPM.	0	5	5	5	2	6	2	3	0	0	0	0	0	0
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas. finiquitadas en el año a favor del reclamante.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2



Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio - Filiales de energía

	CHEC		ESSA		CENS		EDEQ		Delsur		Eegsa		ENSA	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Incidentes por muerte en el año a favor del reclamante.	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Incidentes o reclamaciones por daños a enseres recibidas en el año.	386	296	1,121	870	143	32	15	288	163	175	172	215	2,679	2,888
Incidentes o reclamaciones por daños a enseres. finiquitadas en el año a favor de EPM.	289	228	397	694	87	19	7	175	115	119	74	69	1,993	2,034
Incidentes o reclamaciones por daños a enseres. finiquitadas en el año a favor del reclamante.	97	68	365	176	56	13	8	103	48	56	98	146	686	853
Número de recursos interpuestos por los clientes relacionados con la prestación del servicio.	517	0	852	1,465	332	871	4,859	0	0	0	61	0	255	0
Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por la Superintendencia de Servicios Públicos).	4	0	12	11	1	1	0	3	0	0	0	0	2	0
Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por la Superintendencia de Industria y Comercio).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N.A.	N.A.	0	0



Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio - Filiales de energía

	CHEC		ESSA		CENS		EDEQ		Delsur		Egsa		ENSA	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por la Superintendencia Financiera).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por la Contraloría).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número de multas por incumplimientos normativos (impuestas por otros entes).	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	3	3	0	2
Importe de multas por incumplimientos normativos (COP millones).	364	0	0	271	105	13	0	155	0	0	0	73	4	62
Número de incidentes por incumplimiento de regulaciones de publicidad y comunicación comercial.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía



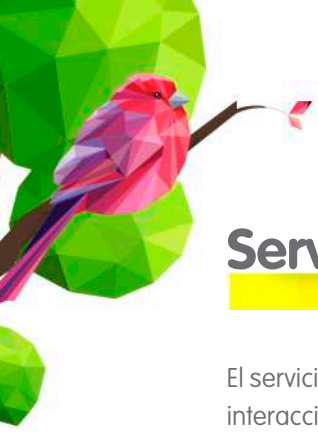
Incidentes en la prestación del servicio de energía			
	2014	2015	2016
EPM			
# Personas accidentadas	38	21	26
# Muertes por accidentes eléctricos	9	8	6
# Quemados por accidentes eléctricos	17	9	13
ESSA			
# Personas accidentadas	15	15	8
# Muertes por accidentes eléctricos	4	3	1
# Quemados por accidentes eléctricos	10	6	3
CENS			
# Personas accidentadas	13	9	112
# Muertes por accidentes eléctricos	1	3	0
# Quemados por accidentes eléctricos	2	3	0
CHEC			
# Personas accidentadas	10	19	24
# Muertes por accidentes eléctricos	3	6	1
# Quemados por accidentes eléctricos	7	13	18
EDEQ			
# Personas accidentadas	5	3	19
# Muertes por accidentes eléctricos	0	0	0
Eegsa	4	2	0
Eegsa			
# Personas accidentadas	103	39	63
# Muertes por accidentes eléctricos	4	6	7
# Quemados por accidentes eléctricos	4	4	6
Delsur			
# Personas accidentadas	11	9	8
# Muertes por accidentes eléctricos	1	0	0
# Quemados por accidentes eléctricos	7	7	5

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

Indicadores de gestión

G4-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.

G4-PR2 Número total de incidentes derivados del incumplimiento de la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.



Servicio al cliente

El servicio al cliente en el Grupo EPM está fundamentado en brindar experiencias satisfactorias a los clientes en su interacción con la empresa. Para esto cuenta con diferentes esquemas de atención que permiten atender todos los requerimientos.

EPM ofrece a sus clientes múltiples canales: oficinas de atención presencial, asesor en línea, línea de atención al cliente gratuita 7x24, atención escrita a través de carta y página web, atención especializada a constructores y administradores de copropiedad.

Gestión en 2016

EPM dispone de 151 oficinas de atención presencial, asesor en línea (atención remota), Contact Center con líneas gratuitas de atención 7x24, asesor virtual (mediante chat) y atención por medio escrito (comunicación escrita y solicitudes por el portal web).

Para el recaudo, cuenta con diferentes medios de pago para los clientes: recaudo por ventanilla, datáfonos, redes móviles, portal web, corresponsales bancarios, centros de recaudo y APP móvil.



EPM implementó en 2016 el esquema de módulos de autogestión para que los clientes puedan generar por sí mismos el cupón de pago, lo que mejora de manera sustancial el tiempo de atención de esta transacción en las oficinas. Se tienen instalados 40 módulos, cada uno de ellos con un PC touch y una impresora térmica que genera el cupón en formato tirilla, con toda la información necesaria para hacer el pago.

Se continuó desarrollando y mejorando el esquema de atención virtual desde oficinas, donde a partir de la interacción por videoconferencia, se brinda una atención remota a los clientes que están en oficinas con alto flujo de usuarios; el objetivo es mejorar los tiempos de atención al cliente. Al cierre del año 2016 se contaba con 59 módulos de este tipo.

Para mejorar los espacios de atención a los clientes, se trasladaron nueve oficinas: Carmen de Atrato, Itagüí, Titiribí, San Pedro de Urabá, Carepa, Andes, Copacabana, San Pedro de los Milagros y Sabanalarga.

El portal web es un canal que facilita la interacción de los clientes con la empresa; en 2016 se incrementaron en 30% los requerimientos presentados por los clientes a través de este medio: pasó de 6,520 en 2015 a 8,484 en 2016.

En 2016 se puso en marcha un convenio interadministrativo con el Súper Notariado de Registro para acceder en línea a las bases de datos de registro de instrumentos públicos, con el fin de consultar datos relacionados con la propiedad de los inmuebles y, de esta manera, facilitar trámites para los usuarios. Así mismo, se implementó



la consulta de la plataforma de Confecámaras para consultar el certificado de existencia y representación legal disponible en todas las cámaras de comercio a nivel nacional, esto con el fin de que la empresa no tenga que solicitar a los clientes este documento.

El Grupo EPM tiene homologado el proceso de atención clientes entre las filiales de Colombia, para lograr altos estándares de servicio y atención, cumplir con el debido proceso y disminuir riesgos de afectación de los recursos públicos. Se realizan verificaciones anuales con el objetivo de revisar su funcionamiento e identificar oportunidades de mejora para el beneficio del cliente.

La filial **EDEQ** del Grupo EPM dispone de atención por medio escrito (comunicaciones escritas, correo electrónico y web), chat en línea, 13 puntos de servicio al cliente en todo el departamento del Quindío y contact center con línea de atención gratuita. En 2016 se implementó el gestor de turnos en las 13 sedes de servicio al cliente y se adelantó la gestión para implementar el asesor virtual, el kiosko virtual y el pago con la presentación del número de identificación del usuario (NIU). Igualmente, se llevó a cabo la remodelación de las sedes de servicio al cliente con la marca y la imagen corporativa vigente.

CHEC cuenta con 40 oficinas de atención al cliente en Caldas y Risaralda, contact center con línea de atención gratuita y atención por medio escrito (comunicaciones escritas, correo electrónico y web), y chat en Línea.

ESSA, filial del Grupo EPM en Santander, tiene presencia en 94 municipios con 80 oficinas y 14 convenios con administraciones municipales, kioscos virtuales, oficinas móviles, contact center con líneas gratuitas de atención 7x24, asesor virtual (chat) y atención por medio escrito (comunicación escrita y solicitudes por el portal web).

La empresa llevó a cabo las siguientes acciones para mejorar la atención al cliente en 2016:

- Habilitó desde el contact center la atención del chat en línea, con despliegue en el portal web y la APP con servicio de atención 7x24.
- Diseñó una herramienta en el portal web que permite a los constructores la posibilidad de agendar una cita con los trabajadores de ESSA, para agilizar la solución de inquietudes y coordinar citas para la revisión de proyectos eléctricos.
- Implementó la tecnología App Store: diseño de la aplicación ESSA en dispositivos móviles, que con un móvil del sistema operativo Android, IOS o Windows Mobile permitirá a cualquier usuario realizar las siguientes actividades:
 - Consulta del valor a pagar, número de la factura, fecha de vencimiento y pago en línea a través del botón PSE.
 - Consulta de desconexiones programadas, fórmula tarifaria, tarifas, costos de conexión, oficinas de atención al cliente e identidad de contratistas y trabajadores.
 - Acceso a chat en línea y comunicación gratuita hacia el contact center.
 - Generación de código de barras para el pago con el dispositivo móvil.
 - Recepción de PQR.



- Firma electrónica del cliente y usuario. Con esta implementación se puede contar en tiempo real con el expediente digital de los documentos generados en las transacciones realizadas en el canal presencial.
- Envío electrónico de facturas: se realizó la implementación a través del contact center del envío electrónico de facturas cuando el cliente y usuario solicite duplicados, abonos o saldos.

Así mismo, se firmó convenio interadministrativo con la Súper Notariado y Registro para tener acceso al sistema de información registral, con el fin de consultar la identificación del bien inmueble de los clientes y usuarios.

La empresa **CENS** (Norte de Santander) cuenta con 51 oficinas de atención al cliente, oficina móvil, contact center con líneas gratuitas de atención 7x24, asesor virtual (chat) y atención por medio escrito (comunicación escrita y solicitudes por el portal web). En 2016, llevó a cabo las siguientes actividades que permitieron mejorar la atención al cliente:

Apertura de un punto adicional para atención de clientes localizada en el centro de la ciudad de Cúcuta. En dos oficinas se implementaron dos módulos de atención al cliente para mejorar los tiempos de atención.

Se inició la implementación de un kiosco de autogestión donde los clientes, sin necesidad de turnos, ingresan al módulo para generar abonos del 70%, duplicados de facturas y sobresaldos.

En **Emvarias**, por su parte, se cuenta con los siguientes canales de atención:

- Presencial: las oficinas fueron acondicionadas en 2016 para brindar al ciudadano un espacio más adecuado en la atención de sus PQR. Adicionalmente, se cuenta con un punto de atención virtual en línea y, con el fin de atender al ciudadano que requiere trámites de paz y salvos, se implementó un módulo adicional de atención presencial, para un total de tres módulos presenciales.
- Telefónico: se cuenta con siete asesores.
- Escrito: se cuenta con dos buzones de correo electrónicos donde se reciben las PQR.

Adasa, en Chile, cuenta con los siguientes canales de atención:

- Oficinas comerciales en Antofagasta, Calama, Tocopilla, Taltal, Mejillones.
- Oficina móvil que se puede trasladar a todas las localidades.
- Call center y twitter disponible las 24 horas de todos los días del año.
- Centros de pago externos que permiten recaudar el pago de las boletas como: Servipag, Líder, Unimarc, CajaVecina, Sencillo y ServipagExpress, y medios web como Banco Santander, Aguas Antofagasta, Servipag y Banco Estado.

La empresa de energía **ENSA** incorporó en 2016 el nuevo canal de twitter y la automatización del servicio de contraseñas para la sección de "Consulte su cuenta".

La empresa **Delsur** dispone de varios canales de atención al cliente. Los principales son los nueve centros de atención al cliente presencial, la atención telefónica a través del contact center y la atención por chat a través de la página web.



El 65% de la recaudación en Delsur es a través de colectores externos y el 35% a través de los 9 puntos de pago propios y la oficina móvil.

En 2016 **EPM** continuó con la implementación del recaudo en línea para garantizar la aplicación del pago en tiempo real; de esta manera llegó al 75% del total de las facturas recaudadas. Se evitan suspensiones no efectivas y mejora el tiempo empleado para realizar la reconexión a los clientes que se ponen al día con los pagos.

Estas son las principales acciones adelantadas por EPM:

- Como resultado de la gestión para incrementar el pago a través de medios electrónicos, empezaron con esta modalidad de pago 36,000 clientes nuevos.
- Implementación del servicio de precarga, que permite a los usuarios de energía prepago adelantar una recarga de COP 2,000 pesos, que se descuentan del pago de la próxima recarga.
- Negociación con nuevas entidades el servicio de recaudo de Energía Prepago para EPM. De esta manera, se incrementó en 8,000 nuevos puntos el recaudo a disposición de los clientes. Igualmente, se amplió la cobertura en mayor número de puntos para el pago de la factura en veredas y corregimientos.
- Negociación con las entidades recaudadoras el no incremento del IPC, lo que permitió tener un ahorro en 2016 de COP 261 millones en el costo del servicio de recaudo de Energía Prepago.
- Implementación del servicio de precarga, que permite a los usuarios de Energía Prepago adelantar una recarga de COP 2,000 pesos, para que no se queden sin energía; este dinero se descuenta del pago de la próxima recarga.
- Estabilización del servicio de recaudo de Aguas Prepago.
- Implementación del pago de facturas a través del portal web de las filiales del Grupo en Colombia.

En 2016 las empresas del Grupo EPM continuaron trabajando en el fortalecimiento de los procesos para garantizar el manejo adecuado de los datos, de acuerdo con la normatividad. En EPM se desarrollaron las siguientes acciones principales:

- Diseño e incorporación, dentro del modelo de pliegos de contratación de EPM, del contrato de transmisión Internacional de datos personales, para cumplir lo ordenado por la normatividad referente a tratamiento de datos fuera del territorio colombiano.
- Diseño de plantilla para diligenciar la información de las bases de datos inventariadas para el cumplimiento del registro nacional de bases de datos.
- Elaboración del procedimiento para el ejercicio del Habeas Data en EPM y sus filiales
- Implementación de la Guía de Responsabilidad Demostrada, de la Superintendencia de Industria y Comercio. Inicio del diseño de la documentación del programa con tópicos como: capacitación y sensibilización, medios de publicación, revisión de políticas, inventario de bases de datos, mapa de riesgos, avisos de privacidad, autorizaciones, etc.
- Definición de la matriz de riesgos en talleres con los responsables de cada base de datos.



Se realizó el diagnóstico en materia de protección de datos personales en las filiales ESSA, CENS, Emvarias y Aguas Nacionales.

EPM no recibió en 2016 requerimientos o quejas relacionadas con la falta de respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.

Indicadores de gestión

EPM-04 Canales de atención.

G4-PR8 Número total de reclamaciones debidamente fundamentadas en relación con el respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.



Contratación responsable para el desarrollo local

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





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.

Visión de los grupos de interés

Desarrollo de capacidades locales y fomento de la sostenibilidad de los territorios donde el Grupo EPM tiene presencia, mediante prácticas que promuevan el tejido empresarial local.

Importancia

Es una herramienta fundamental para apalancar la sostenibilidad y competitividad de los territorios; implica el reconocimiento del potencial de los Proveedores y contratistas y la generación de capacidades locales. Potencialmente mejora la dinámica económica con ingresos para la comunidad y promueve el tejido empresarial local.

Contribuye a:

- Mejorar la confianza y reputación en los grupos de interés.
- Responder desde acciones de negocios a expectativas de la sociedad.

Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Definir una meta de contratación local en las filiales nacionales del Grupo EPM que oriente la contratación del año 2017 y siguientes.	Para el año 2016 no se cumplió debido a cambios en el entorno y en la normatividad. Para el año 2017 se trabajará en el marco normativo y procedimental, con el fin de habilitar una meta para el año 2018 en contratación social, local y regional.	No se cumplió



Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Aprobación de Topes Salariales Mínimos con metodología y esquema de gestión (gobierno) para EPM por parte del Comité de Planeación de GG. La aprobación debe ir acompañada de la asignación de recursos de la Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos y la Vicepresidencia de Desarrollo Humano y Capacidades Organizacionales.	El proyecto de Topes Salariales Mínimos (TSM) llegó hasta la etapa de definición de actividades y recursos, pero con ocasión de la entrada en vigencia del Decreto 583 de 2016, que reglamenta la tercerización laboral en Colombia, y la Resolución 5670 del mismo año, EPM tomó la decisión de priorizar los recursos para trabajar en el proyecto de Tercerización, y según los hallazgos que se realicen, definir el impacto y camino a seguir con la homologación o no de los TSM.	No se cumplió
Estructurar un "Ecosistema sostenible de proveedores". Se trata de articular diferentes iniciativas y espacios existente de trabajo con Proveedores (por ejemplo Sapiencia, Clúster de Energía, Pacto Global), para apalancar en ellos su desarrollo y cumplir el propósito de buscar competitividad y sostenibilidad de la organización.	Se llevó a cabo la socialización de la iniciativa a nivel interno (filial EPM) y externo (potenciales empresas ancla). Se estableció un cronograma para desarrollar las actividades de los años 2016 y 2017.	Total
Identificar los Proveedores con alto nivel de riesgos de sostenibilidad social y ambiental, para orientarlos en la implementación de acciones de mejoramiento.	Durante el año 2016 se estableció la metodología para identificar los riesgos y la sensibilización respecto a este tema con Proveedores. En 2017 se tendrá como reto la identificación con resultados y su respectivo análisis.	Total
Definir una política que dirija la aplicación en el Grupo EPM de un esquema de tercerización con relaciones de equilibrio entre las partes: contratista, trabajador del contratista o trabajador tercerizado, y empresas del Grupo EPM.	Por cambios en la estructura administrativa y la asignación de recursos para el desarrollo de la iniciativa, no se aprobó la política para este año.	No se cumplió
Definición de la línea base para el índice de compromisos de empleados de contratistas.	Se trabajó en la definición de un modelo de medición bajo el énfasis de gestión 2016 – 2019 de cercanía con Proveedores y Contratistas. Se realizó un análisis de diferentes propuestas de Proveedores para esta medición, así como los estudios cualitativos con nueve grupos focales antes de la aplicación del estudio cuantitativo.	Total





Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Garantizar que se capturen los ahorros presupuestales y beneficios previstos, y se busque la captura de sinergias adicionales que permitan adelantar ganancias del plan de negocio del proyecto.	Con los ahorros obtenidos en el año 2016, se superó la meta acumulada en un 2%.	Total
Implementación de la metodología de evaluación del desempeño de contratistas en el 80% de las filiales internacionales operativas del Grupo EPM.	La implementación a nivel internacional se realizará en el 2018 debido a retrasos en la implementación a nivel nacional.	No se cumplió

Retos

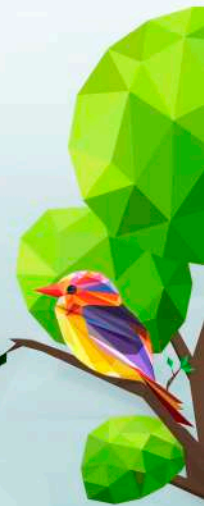
Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Captura de beneficios en la cadena de suministro.	2017	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	Cumplimiento del indicador de beneficios.
Entrada en operación del sistema Ariba.	2017	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	Cumplimiento del cronograma del proyecto.
Unificar el maestro de bienes y servicios para el Grupo EPM - Catalogación	2017	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	Cumplimiento del cronograma del proyecto.
Definir una medición que permita mejorar el relacionamiento y fortalecimiento con proveedores y contratistas.	2017	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	Definición nuevo indicador.
Estructurar un "Ecosistema sostenible de proveedores y contratistas". Se trata de articular diferentes iniciativas y espacios existentes de trabajo con proveedores (por ejemplo Sapiencia, Clúster energía, Pacto Global), para apalancar en ellos su desarrollo y cumplir el propósito de buscar competitividad y sostenibilidad de la organización.	2017	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	Cumplimiento del cronograma de la iniciativa



Indicadores de gestión

G4-EC9	La proporción de gastos correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.
EPM-06	Número y valor de contratos de contratación social.
EPM-07	Número y valor de contratos de contratación social.
EPM-08	Número, valor y tipología de contratos en el Grupo EPM.
EPM-09	Empleo externo generado en la contratación del Grupo EPM.

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Impacto en la contratación

Además de satisfacer las necesidades de operación y administración de la organización, la contratación de bienes y servicios tiene como propósito apoyar políticas sociales y ambientales para contribuir al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos en las zonas donde el Grupo EPM tiene presencia.

Gestión en 2016

Implementación de nuevos mecanismos para el relacionamiento con Proveedores y contratistas, lo que permite mejorar los procesos de contratación y optimizar tiempos.

Gestión de compras conjuntas entre filiales nacionales e internacionales, con el fin de lograr beneficios, eficiencias administrativas y economías de escala.

Total contratación Grupo EPM				
Empresa	2015		2016	
	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)
EPM	34,118	3,662,004	29,901	2,075,153
CENS	398	171,935	512	171,529
CHEC	313	102,486	1,300	144,600
EDEQ	387	31,260	373	29,539
ESSA	892	236,037	697	450,876
Aguas de Malambo	67	2,175	67	6,083
Aguas Regionales (Urabá y Occidente)	225	28,870	135	17,612
Aguas Nacionales EPM	8	17,809	7	178,808
Empresa de Aguas de Oriente Antioqueño	51	1,023	51	761
Empresas Públicas del Oriente Antioqueño	16	139	0	0
Emvarias	141	64,570	155	141,955
Ticsa	43	79,981	123	43,341
Delsur	0	0	220	10,516

Adasa	0	0	83	91,011
EPM Chile	8	1,065	6	325
HET	24	2,405	N.D.	N,D,
ENSA	979	499,057	N.D.	N,D,
Eegsa	415	84,806	271	47,639
Total contratación Grupo EPM	38,085	4,985,622	33,901	3,409,748

Fuente: Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos

La cantidad y los valores corresponden a lo contratado en cada vigencia. Durante el año 2016 las filiales Aguas de Urabá y Aguas de Occidente se fusionaron y conformaron Aguas Regionales.

Tipos de contratación en empresas en Colombia del Grupo EPM				
Tipo de contrato	2015		2016	
	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)
Suministro de bienes y servicios	24,122	2,519,132	21,406	952,905
Contratos de obra	239	624,217	150	654,044
Prestación de servicios	1,690	736,083	1,529	935,779
Bienes muebles y compras menores	258	131,743	294	275,826
Consultoría	99	76,016	93	49,738
Convenios y vinculaciones publicitarias	79	45,701	182	56,387
Otros	10,129	185,416	9,544	292,237
Total	36,616	4,318,308	33,198	3,216,915

Fuente: Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos

La cantidad y los valores corresponden a lo contratado en cada vigencia a nivel nacional.

Contratación por modalidad

El valor contratado por la modalidad pública es superior a las modalidades privada y única, lo que representa hasta un 60% de la contratación gestionada por la cadena de suministro de EPM.

En la cantidad de contratos la cifra es superior para los contratos por solicitud única y privada de ofertas, toda vez que por estas modalidades se contratan, entre otros: suministro de la Proveduría, servicios de la Unidad Servicio Médico-Odontológico, suministro de combustible del parque automotor y procesos para los cuales no aplica la modalidad pública y no son gestionados por la cadena de suministro.



Contratación por modalidad en Colombia				
Modalidad	2015		2016	
	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)
Solicitud pública de ofertas	8,045	2,576,571	8,433	1,801,814
Solicitud privada de ofertas	26,669	728,681	22,466	671,024
Solicitud única de oferta	1,876	832,290	2,299	744,077
Solicitud de oferta no vinculante	26	180,766	0	0
Total de la contratación por modalidad	36,616	4,318,308	33,198	3,216,915

Fuente: Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos

La cantidad y los valores corresponden al contratado en cada vigencia.

Empleo externo

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.

Empleo externo del Grupo EPM en Colombia		
Empresa	2015	2016
EPM	19,757	18,609
Aguas Regionales	217	262
Aguas Nacionales EPM	486	1,968
Empresa de Aguas de Oriente Antioqueño	1	5
Emvarias	832	2,382
Aguas de Malambo	36	105
CHEC	1,349	2,286
CENS	1,001	586
ESSA	1,141	2,857
EDEQ	353	549
Total empleo externo generado	25,174	29,610

Fuente: Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos



Solo se incluye la información de empleos en contratos vigentes durante 2016 en Colombia. En 2016 las filiales Aguas de Urabá y Aguas de Occidente se fusionaron y conformaron Aguas Regionales.

Indicadores de gestión

G4-12 Describa la cadena de proveedores de la organización.

EPM-07 Número, valor y tipología de contratos en el Grupo EPM.

EPM-08 Empleo externo generado en la contratación del Grupo EPM.



Contratación local, regional, 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** se entiende al proveedor domiciliado en diversos departamentos. **Extranjero** es el proveedor que está por fuera de Colombia.

Gestión en 2016

En el 2016 el Grupo EPM celebró contratos por valor de COP 3.21 billones, de los cuales el 37.8% se adjudicaron a proveedores locales, 3.45% a proveedores regionales, 55.18% a proveedores nacionales y el restante 3.6% corresponde a proveedores extranjeros.

La contratación del Grupo EPM en Colombia ascendió a COP 3.10 billones.



Con respecto al año 2015 se presentó un incremento del 9% en el valor de las contrataciones nacionales, lo que contrasta con una reducción del 3% en el número de contratos, toda vez que el Grupo buscó eficiencias administrativas a través de la gestión realizada en la integración de los contratos, a partir de la agrupación de procesos, la homologación de actividades, la integración de zonas, la proyección de contratos a más largo plazo y la realización de compras conjuntas.

Se presentó una disminución en la contratación extranjera en términos de valor (34%), en contraste con un aumento en el número de contratos (13%).



Número de contratos según procedencia			
Procedencia de los contratistas	2014	2015	2016
Locales	N.A.	N.A.	24,976
Regionales	37,074	30,173	1,939
Nacionales	7,934	6,396	6,230
Extranjeros	114	47	53
Total tipo de contratación	45,122	36,616	33,198

Fuente: Vicepresidencia Suministro y Servicios Compartidos

Valor de contratos según procedencia (COP millones)			
Procedencia de los contratistas	2014	2015	2016
Locales	N.A.	N.A.	1,215,150
Regionales	2,156,690	2,518,166	110,956
Nacionales	1,255,415	1,624,997	1,774,998
Extranjeros	208,937	175,141	115,811
Total	3,621,043	4,318,308	3,216,915

Fuente: Vicepresidencia Suministro y Servicios Compartidos

Para el año 2016 se reconfiguró la clasificación de los contratos. Se diferenciaron entre locales y regionales, en consideración a que en años anteriores los contratos regionales incluían la contratación local.

Indicadores de gestión

G4-EC9 La proporción de gastos correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.

G4-12 Describa la cadena de proveedores de la organización.



Contratación Social

Es una estrategia a través de la cual EPM contrata obras y servicios con juntas de acción comunal y asocomunales, con el propósito de contribuir al fortalecimiento y desarrollo sostenible de las comunidades donde 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 por EPM, de tal manera que se contribuya efectivamente al apalancamiento del desarrollo de las comunidades de las áreas de influencia en las cuales EPM tiene presencia.
- Reinversión de excedentes en la comunidad impactada por el proyecto o servicio requerido para mejorar su nivel de calidad de vida y desarrollo.

Gestión en 2016

Durante el 2016 se realizó la revisión de la normatividad y del procedimiento para la ejecución de la contratación social con alcance de Grupo.

Las filiales colombianas de energía avanzaron en la realización del diagnóstico e inventario de las juntas de acción comunal y asocomunales, labor que se continuará realizando en el 2017.

- 
-
- A través del programa de Contratación Social, en el Grupo EPM se firmaron 99 contratos de obras públicas y prestación de servicios por un monto de COP 72,120 millones. Así mismo, EPM ejecutó en contratación social un total de COP 17,322 millones (representa una disminución de 9.6% en valor con respecto al 2015).
 - Se realizó una jornada de socialización con juntas de acción comunal y asocomunales para dar contexto sobre la contratación social, alinear expectativas y enunciar temas relevantes como: registro de proveedores en el sistema Ariba, anticorrupción, Derechos Humanos, Responsabilidad Social Empresarial y código de conducta.
 - El programa Merchandising Social es una iniciativa voluntaria de Responsabilidad Social de EPM para la compra de bienes, con el objetivo primordial de brindar oportunidades a los pequeños empresarios y emprendedores de la región, proveedores de material de merchandising, buscando su inclusión

y participación en las contrataciones de EPM. Actualmente, este programa se encuentra en revisión para articularlo con la iniciativa de desarrollo y crecimiento de proveedores y hacer que cuente con los recursos humanos y financieros que requiere. Por esta razón no se registra ejecución en el programa durante el año 2016.

Contratación social				
Filial	2015		2016	
	Número de contratos	Valor (COP millones)	Número de contratos	Valor (COP millones)
EPM	52	15,049	60	23,625
CENS	0	0	1	28
Emvarias	0	0	38	48,466
Total	52	15,049	99	72,120

Fuente: Vicepresidencia Suministro y Servicios Compartidos

Con respecto a la información presentada durante el año 2015, se evidencia una diferencia en la manera de presentar los datos y el análisis de la información. Este año se incluyen valores en contratación social por parte de las filiales CENS y Emvarias. Los valores presentados corresponden al valor firmado en los contratos.

Indicadores de gestión

G4-12 Describa la cadena de proveedores de la organización.

EPM-06 Número y valor de contratos de contratación social.



Fortalecimiento y desarrollo de Proveedores

En las regiones donde tiene presencia, el Grupo EPM fomenta el tejido empresarial local a través de la contratación y el desarrollo de capacidades en los Proveedores y contratistas. En este sentido, 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 sus Proveedores y contratistas. De esta forma, se generan vínculos de confianza para crear procesos de especialización y complementación productiva que beneficien a las partes, articulando el direccionamiento estratégico del Grupo EPM y el de sus Proveedores y contratistas para mejorar las condiciones económicas, sociales y ambientales.

Gestión en 2016

El piloto de desarrollo de proveedores se realizó con un grupo de 16 contratistas del Grupo EPM, seleccionados bajo diversos criterios. Su cierre fue en mayo de 2016 y dio resultados satisfactorios y beneficios a partir de la optimización de procesos, la estandarización de actividades y el aumento de la productividad, entre otros.

A partir de esta experiencia se inició la estructuración de una iniciativa llamada “Ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores”, que busca articular diferentes iniciativas, actores y espacios existentes de trabajo con proveedores, para apalancar en ellos su desarrollo y cumplir el propósito de buscar competitividad y sostenibilidad de la organización.

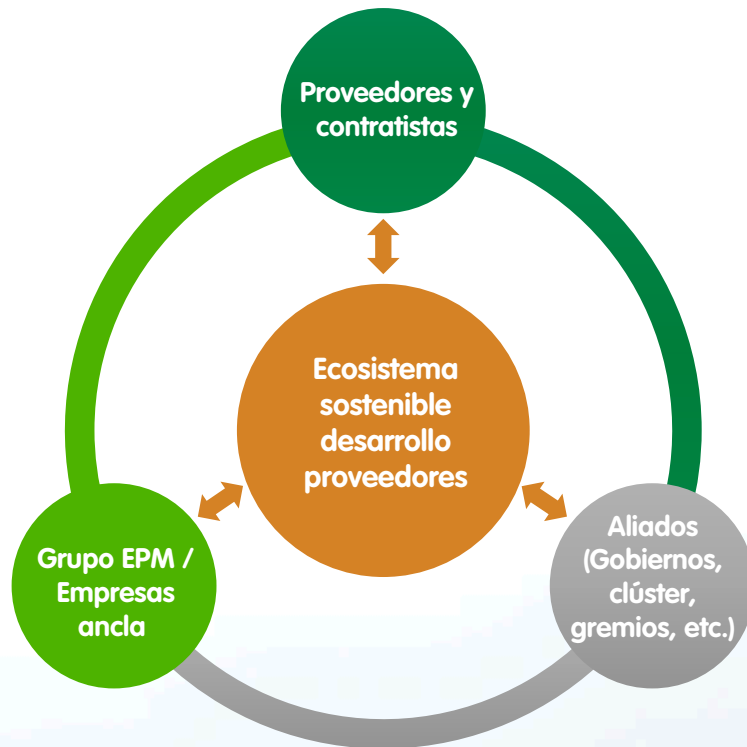


- El programa “Ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores” (ESDP) busca articular iniciativas locales, regionales, nacionales e internacionales para la sostenibilidad empresarial, con el fin de gestionar diferentes herramientas que conduzcan al incremento conjunto de capacidades en el Grupo EPM y los Proveedores y contratistas, de modo autosostenible y basado en la optimización de los recursos. Continúa el proceso de estructuración y se espera tenerla definida para el primer semestre de 2017.
- A través del Grupo Redes (Clúster de Energía, ISA, Isagén y EPM), el Grupo EPM está vinculado con la iniciativa de una escuela para formación de linieros en líneas de transmisión de energía. En la primera fase se tiene como objetivo formar 500 técnicos, de los cuales ya se graduaron los primeros 40.
- Se inició la ejecución de una iniciativa en alianza con el Clúster de Energía, la Agencia de Cooperación Koreana – Koica, UNOPS y empresas pares (Isagén, ISA, HVM) para el desarrollo de 30 proveedores locales del sector eléctrico.



- Se comenzó un trabajo con los programas de Gestores de Innovación, administrados por Ruta N, con el objetivo de fomentar el tejido y la sostenibilidad empresarial.
- Frente al mecanismo de atención a incidentes en Derechos Humanos para empleados de contratistas de EPM, desde agosto del año 2014 se han recibido y gestionado 17 casos. Se gestionaron y cerraron 15 de ellos, y los restantes se remitieron a otras áreas de la empresa por no ser de la competencia del mecanismo.

Ecosistema sostenible de proveedores



Modelo propuesto para el Ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores.

Indicadores de gestión

G4-12 Describa la cadena de proveedores de la organización.



Implementación e impacto de la cadena de suministro

Uno de los pilares de la transformación del Grupo EPM ha sido la implementación de una cadena de suministro.

Es un proceso diseñado para abastecernos estratégicamente de los bienes y servicios que necesitamos para operar y que al mismo tiempo fortalece las relaciones con nuestros grupos de interés, especialmente con Proveedores y contratistas, para contribuir a su desarrollo en los sectores a los que pertenecen.

Gestión en 2016

Atención de quejas de empleados de los contratistas a través de la línea Contacto Transparente y su debida diligencia para resolver cada caso.

Con los ahorros obtenidos en el año 2016 se superó la meta acumulada en un 2%. El periodo acumulado comprende desde el año 2014.

La ágil gestión, el trabajo en equipo, la planeación y el seguimiento para la importación del cable para la central Guatapé por el daño ocurrido. Se disminuyeron las pérdidas económicas y el impacto negativo para la empresa y el país.

Homologación, estandarización y depuración del maestro de bienes y servicios del Grupo EPM, donde se genera la optimización de las compras y el inventario de bienes y servicios de las empresas, lo que simplifica el control administrativo de los mismos y mejora la eficiencia en los procesos de los negocios.



Planeación de la cadena de suministro

- El proceso de planeación de la cadena de suministro de EPM adoptó la metodología de Planeación de Necesidades y Operaciones (S&OP), con el fin de fortalecer el trabajo interdisciplinario con las unidades de negocio que requieren los bienes y servicios. De esta manera, se realizaron 12 ciclos mensuales, con énfasis en el cumplimiento de las necesidades de contratación y agrupación de las mismas para proyectos, negocios y soporte.
- Realización de dos foros de relacionamiento internacional, donde se acordó la primera compra conjunta de Grupo para la categoría Medidores Energía, con participación de las filiales Eegsa, ENSA y Delsur. EPM participó en la iniciativa con el establecimiento de las respectivas directrices.



Gestión de categorías

- Se continuó con la metodología de Gestión Estratégica, con categorías priorizadas (foco en procesos de contratación) y se lograron beneficios administrativos, eficiencias en nuevas formas de trabajo y soporte en la cadena para obtener beneficios económicos.
- En el año 2016 se trabajó en cuatro macrocategorías que representaron el 80% del gasto: Soporte a la operación, Servicios y materiales de construcción, Servicios técnicos/ingeniería y Servicios profesionales/corporativos. Para el año 2016, las categorías seleccionadas participaron con el 45% del gasto gestionable por la cadena de suministro.

Contratación por macrocategorías				
Macrocategoría	2015		2016	
	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor de los contratos (COP millones)
Bienes inmuebles *	409	23,338	565	43,261
Equipo de ingeniería	638	280,005	1,053	545,405
Gastos no incluidos en la cadena de suministro **	24,104	2,029,506	21,870	619,609
Indirectos	1,151	190,918	1,325	190,953
Materiales estándar	3,991	269,972	2,804	207,568
Servicios de mantenimiento	240	75,435	359	202,255
Servicios profesionales/corporativos	1,240	447,285	1,280	571,710
Servicios técnicos/ingeniería	485	533,112	512	523,794
Servicios y materiales de construcción	287	318,176	239	189,950
Soporte a la operación	4,071	150,561	3,191	122,409
Total	36,616	4,318,308	33,198	3,216,915

Fuente: Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos

* No negociados en la cadena de suministro

** Se incluye solo información de empresas en Colombia. Se incluye contratación menor (igual o menor a 100 SMMLV).

Para 2016, por trabajos en revisión de categorías, se presentan cambios en las macrocategorías de Equipos ingeniería, Materiales estándar y Soporte a la operación. Por ejemplo, se reclasifica la categoría Otros equipos especiales de la macrocategoría Equipos ingeniería; Otros materiales estándar, y en particular Elementos de ferretería, pasa de la macrocategoría Materiales estándar a Soporte a la operación (categoría Consumibles).



Gestión de abastecimiento

- Se avanzó en la homologación de las condiciones generales de contratación y los requisitos financieros en las filiales colombianas de energía.
- El proceso de compras menores se implementó en Aguas de Malambo y en Aguas de Urabá.
- En el nuevo modelo de administración de contratos se crearon siete mesas de trabajo, a las que se hace seguimiento semanal. Comprenden: formatos, pliegos, medidas de apremio, manejo de anticipos, manejo de reajustes, seguimiento a pagos, riesgos y revisión laboral.
- Por el proceso de compras conjuntas se logró una captura de beneficios a través de negociaciones en las empresas del Grupo por un valor acumulado a diciembre 2016 de COP 88,908 millones.

Gestión de materiales

- Se logró ahorro por exención de gravámenes arancelarios por un valor de COP 5,717 millones y ahorros de rendimientos financieros por calidad de usuario aduanero permanente de COP 132 millones
- Se implementó el uso de estrategias para el manejo de inventarios, mejorando el índice de rotación de los mismos y obteniendo un resultado de 0.72 sobre una meta de 0.70.
- Se alcanzaron beneficios por COP 7,783 millones por la venta de aprovechamientos.

Indicadores de Gestión

G4-12 Describa la cadena de proveedores de la organización.

G4-10 Reportar la siguiente información laboral:

- Reporte el número total de empleados por contrato y género.
- Reporte el número total de empleados por región y género.



Relacionamiento con Proveedores y contratistas

El plan de relacionamiento con Proveedores y contratistas, conocido desde el pasado como Recyproco, es el plan que busca desarrollar diferentes acciones encaminadas a fortalecer el relacionamiento, la comunicación y la implementación de diferentes mecanismos de diálogo, consulta y participación de los Proveedores y contratistas con el Grupo EPM.

Gestión en 2016

Se desarrollaron diferentes eventos con Proveedores y Contratistas en temas de contratación como el auto-registro en la herramienta Ariba, Derechos Humanos, Código de Conducta y normatividad, entre otros.

Producto de las acciones realizadas con el plan de relacionamiento para el año 2016, EPM superó la meta que se tenía definida para el estudio de satisfacción con Proveedores, la cual estaba en 81.92, alcanzando una puntuación de 82.15. De igual forma en el estudio con contratistas, se tenía una meta de 84.50 y se obtuvo un puntaje de 89.25, lo que evidencia un indicador positivo de satisfacción e incluso de mejoría en el desempeño frente al año 2015.

Así mismo, en el estudio de reputación EPM alcanzó un primer puesto con un puntaje en el Índice General de Reputación de 859. En cuanto a Proveedores, el puntaje fue de 876.

En el año 2016 se realizaron las siguientes acciones encaminadas a fortalecer el relacionamiento con los Proveedores y contratistas:

- Atención a 3,409 personas pertenecientes a diversas firmas de Proveedores y contratistas, lo que significa que estamos impactando directamente un 31% del total de Proveedores registrados para el Grupo EPM. Durante el 2016 se registraron 5,335 Proveedores.
- Realización de diez eventos para la atención del portafolio con Proveedores y contratistas, donde se involucra a técnicos de las áreas de EPM para su atención y contacto.
- Revisión, ajuste y rediseño de los canales de comunicación e interacción con Proveedores y contratistas, con la entrada del nuevo sistema de información Ariba, que soporta los procesos de la cadena de suministro con alcance de Grupo.
- Habilitación de tres salas para la atención y el relacionamiento con Proveedores y contratistas, ubicadas en el sótano 2 del Edificio EPM, en Medellín.
- Reconocimiento a los contratistas y sus empleados por su contribución a los objetivos estratégicos del Grupo EPM al participar en eventos de ciudad patrocinados por EPM.



- Definición, desde el ecosistema digital, de los contenidos básicos que tendrán cada uno de los sitios web de las filiales bajo la arquitectura del sitio web definido por EPM.
- Acompañamiento y apoyo a los proveedores y contratistas para la implementación del Sistema de Gestión Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST), a través de acciones como: sensibilización de la norma que reglamenta el SG-SST, publicaciones en la web y comunicados, relacionamiento con las ARL para generar trabajo integrado con foco en la implementación del sistema en proveedores y definición de requisitos que permitan medir el índice de lesiones incapacitantes (ILI) en los Proveedores y contratistas.

Mapa de eventos realizados en 2016 - Grupo EPM - Colombia		
Empresas	Número de eventos	Número de asistentes
EPM	18	1,515
Filiales en Colombia de energía y aguas	27	1,894
Total	45	3,409

Fuente: Vicepresidencia Suministro y Servicios Compartidos

Indicadores de gestión

G4-12 Describa la cadena de proveedores de la organización.

G4-58 Reportar los mecanismos internos y externos para reportar preocupaciones acerca de comportamientos no éticos o no íntegros, por medio de reporte a los altos ejecutivos, línea de denuncia o línea ética.



Cuidado del agua

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Cuidado del agua

La sostenibilidad del recurso hídrico está en función de la gestión de su calidad, del déficit y del exceso de agua, asociado a la gestión integral de las cuencas hidrográficas para prevenir que sean deterioradas. Así mismo, está influenciada por el crecimiento no planificado de la demanda sobre una oferta neta limitada, por conflictos de uso del agua y del suelo, y las deficientes e inadecuadas acciones para la gestión del riesgo por eventos sicionaturales.

Visión de los grupos de interés

Contribución a la protección, recuperación, manejo y uso sostenible de las cuencas hidrográficas, los recursos naturales y los bienes y servicios ambientales que ellas proveen, necesarios para la sostenibilidad del Grupo EPM y de su entorno, ya que hacen posible la prestación de los servicios públicos y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades asentadas en las zonas de influencia de las empresas del Grupo.

Importancia

El valor económico y social se afecta tanto por el déficit como por el exceso de agua, que puede causar problemas en las actividades productivas, la infraestructura, la vida de las personas y la funcionalidad de los ecosistemas, además de generar escenarios críticos en términos de disponibilidad, desabastecimiento, racionamiento de agua e inundaciones, con sus consecuentes efectos nocivos sobre la calidad de vida de la población, de sus actividades económicas y de los ecosistemas. Los aspectos más importantes de disponibilidad tienen relación con el abastecimiento de agua potable para la población, para los procesos industriales y para la generación de energía eléctrica y el mantenimiento de las funciones de los ecosistemas.

El valor ambiental y económico se relaciona también cuando existe exceso, déficit o afectación a la calidad del agua, toda vez que pueden afectar los sistemas de abastecimiento y distribución, al tiempo que generan impactos directos a la disponibilidad, continuidad y calidad del agua a suministrar, además de los costos económicos que implican las pérdidas de agua y las obras de recuperación, rehabilitación, reconstrucción de los sistemas y protección de los mismos.



Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
<p>Gestión de agua no contabilizada: obtener al 2017, mediante la gestión del agua no contabilizada para el control de pérdidas técnicas y comerciales, un volumen de pérdidas en el rango del nivel socioeconómico de pérdidas de agua para el sistema de EPM, estimado entre 85 y 90 millones de m³.</p>	<p>En desarrollo del programa de Agua no contabilizada, EPM tiene como meta la disminución de las pérdidas de agua a un volumen entre 85 y 90 Mm³ para el año 2017. En el 2016 el volumen de pérdidas fue de 88.5 Mm³.</p>	Total
<p>Manejo de los vertimientos de las plantas de potabilización: tener implementadas soluciones para el manejo de lodos de todas las plantas de potabilización del Valle de Aburrá a diciembre de 2016.</p>	<p>Se definieron actas de transacción con la filial Ticsa para la implementación de los sistemas de tratamiento. Diseños detallados de los sistemas de tratamiento.</p>	Parcial
<p>PSMV (Plan de saneamiento y manejo de vertimientos): disminuir la carga contaminante aportada al río Medellín en el año 2017 a 37,785 Ton DBO5 y 19,287 Ton SST con la ejecución de las obras asociadas al PSMV.</p>	<p>Avance de 81.97% en la ejecución de las obras de la PTAR Aguas Claras.</p> <p>Construcción de 56.8 Km de redes de recolección y transporte de aguas residuales.</p>	Parcial
<p>Protección hídrica: en 2016 implementar iniciativas de protección de cuencas hidrográficas en las áreas prioritarias de conservación, 4,645 hectáreas equivalentes al 5% de las áreas prioritarias identificadas (EPM, CHEC, Aguas de Urabá).</p>	<p>Se implementaron iniciativas de protección del recurso hídrico que impactaron 13,461 hectáreas, en las cuencas abastecedoras del río Porce (Riogrande, Río Aburrá, Porce parte baja y Guadalupe); cuenca Nare (Nare y La Fe con los bombos del Pantanillo, río Buey y río Piedras); Cauca (áreas de protección del Proyecto Ituango); río Chinchiná y otros en Caldas, y río Turbo y otros en Urabá.</p>	Total





Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Áreas de conservación: área total donde se realizan acciones de protección y mantenimiento, en las cuencas hidrográficas abastecedoras de interés para EPM y algunas empresas del grupo (EPM, CHEC, Aguas de Urabá).	Se realizaron actividades de conservación y mantenimiento en las áreas propias de protección de cuencas y embalses.	Total
Áreas protegidas: participar en la recuperación de la Reserva Protectora de Manantiales, Cerro Alux en apoyo con CONAP (2016 - 2020).	Se realizaron acercamientos con instituciones para buscar alianzas y realizar un proyecto de protección y conservación de la Reserva Protectora de Manantiales, Cerro Alux. Eegsa realizó reuniones con la Fundación para la conservación de los recursos naturales y ambiente en Guatemala (FCG), para definir opciones de trabajo en 2017 y realizar un convenio de cooperación con Conap (Consejo Nacional de Áreas Protegidas).	Total



Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
<p>Protección hídrica: implementación de iniciativas de protección de cuencas hidrográficas en áreas prioritarias de conservación que permitan incidir en 17,212 hectáreas (EPM, CHEC, Aguas de Urabá).</p>	2017	Colombia	Agua Energía	EPM, CHEC, Aguas Regionales	Número de hectáreas con iniciativas.
<p>Gestión de agua no contabilizada: obtener al 2017, mediante la gestión del agua no contabilizada para el control de pérdidas técnicas y comerciales, un volumen de pérdidas en el rango del nivel socioeconómico de pérdidas de agua para el sistema de EPM, estimado entre 85 y 90 millones de m³.</p>	2017	Colombia – Antioquia	Agua	EPM	Volumen de pérdidas en millones de m ³
<p>PTAP: contar con sistemas de tratamiento de lodos en nueve de la plantas de tratamiento de agua potable ubicadas en el Valle de Aburrá.</p>	2017	Colombia – Antioquia	Agua	EPM	Número de plantas con sistema de tratamiento de lodos.



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
<p>PSMV (Plan de saneamiento y manejo de vertimientos): avanzar en la disminución de la carga contaminante aportada al río Medellín para que en el último trimestre del año 2017 inicie la operación de la PTAR Aguas Claras y en el año 2019 entren en operación los proyectos de modernización y ampliación de la PTAR San Fernando, garantizando calidad de los efluentes tratados de 70 mg/l de DBO5 y 70 mg/l de SST de acuerdo a los límites máximos permisibles definidos en la Resolución 00631 de 2015.</p>	2017	Colombia – Antioquia	Saneamiento	EPM	Concentración en mg/l de SST Concentración en mg/l de DBO Concentración en mg/l de DQO
<p>Construcción de la PTAR de Malambo con el objetivo de lograr la disminución de la carga contaminante aportada a las ciénagas de Malambo y Mesolandia, con una calidad del efluente que se ajuste a lo establecido en la Resolución 00631 de 2015.</p>	2019	Colombia - Malambo, Atlántico	Saneamiento	Aguas de Malambo	Concentración en mg/l de SST Concentración en mg/l de DBO Concentración en mg/l de DQO
<p>Saneamiento Valle de San Nicolás: Modernización de la PTAR El Retiro para alcanzar el tratamiento terciario de las aguas residuales protegiendo el uso del Río Negro como fuente abastecedora de acueductos, Construcción de las PTAR El Escobero y Don Diego de tal manera que se garantice el cumplimiento de la Resolución 631 de 2015.</p>	2019	Colombia- Antioquia	Saneamiento	EPM	Concentración en mg/l de SST Concentración en mg/l de DBO Concentración en mg/l de DQO



Indicadores de gestión

G4-EN8 Captación total de agua por fuentes. Sector eléctrico: Reportar el uso de agua en general en los procesos, refrigeración y consumo en las centrales de energía termal y nuclear, incluyendo el uso de agua en el manejo de cenizas y limpieza de carbón.

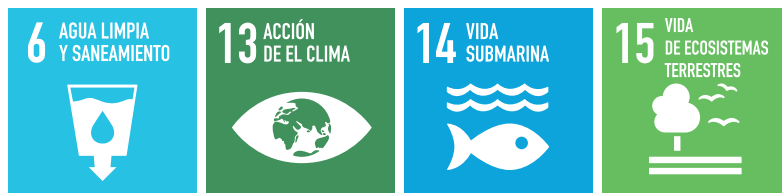
G4-EN10 Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.

G4-EN22 Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino. Sector eléctrico: Incluir las descargas termaltes como parte del volumen total de las descargas de agua planeadas y no planeadas.

EPM-01 Áreas de conservación.

EPM-10 Protección hídrica.

Objetivos de Desarrollo Sostenible





Conservación del agua

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 sostenibilidad de los territorios y la calidad de vida de la comunidad que se beneficia de estos servicios.

Las condiciones ambientales de las cuencas repercuten de manera directa sobre las fuentes abastecedoras de agua de los embalses y otros sistemas. Para contribuir a mejorar estas condiciones y prevenir los riesgos asociados a la disponibilidad del recurso hídrico para las poblaciones que atiende, el Grupo EPM emprende directamente y con otros actores, programas y proyectos como la gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad, el control de la erosión, el saneamiento ambiental, la gestión ambiental en los embalses, la gestión forestal, la restauración, el manejo de la fauna, la sensibilización ambiental y el monitoreo y seguimiento.

Gestión en 2016

Fortalecimiento de alianzas de las empresas del Grupo EPM con actores públicos y privados, para la protección de las cuencas hidrográficas abastecedoras de los embalses y los sistemas para la generación de energía hidroeléctrica, la provisión de agua y la sostenibilidad de estas cuencas.

Inclusión de una meta asociada a la protección hídrica en la MEGA del Grupo EPM. Implica el desarrollo de diversas iniciativas para incidir, al año 2025, en la protección de 137,000 hectáreas en las cuencas hidrográficas de interés.

Implementación de iniciativas de protección hídrica asociadas a la conservación de bosques, restauración y reforestación, prácticas y usos sostenibles, compensación y nuevas áreas de conservación que incidieron en 2016 en la protección de 13,461 hectáreas en las cuencas hidrográficas de Porce (Riogrande, Río Aburrá, Porce-Alto Nechí), Nare (La Fe, Río Negro-Nare), Cauca (influencia del Proyecto Hidroeléctrico Ituango) y cuencas abastecedoras de las filiales Aguas de Urabá y CHEC.

Definición de riesgos estratégicos, negocio y proceso con alcance de Grupo EPM, asociados a la disponibilidad del recurso hídrico y la elaboración de planes de mejoramiento.



Principales programas e iniciativas desarrollados por las empresas del Grupo EPM para la protección de las cuencas hidrográficas abastecedoras de sus embalses o sistemas:

Programa BanCO2: iniciativa de pago por servicios ambientales a familias campesinas. El programa busca desarrollar un sistema de conservación y restauración de bosques y de compensación para la huella de carbono. El Grupo EPM se vincula al programa apoyando a los campesinos para que cuiden sus bosques, protejan la fauna y contribuyan a la conservación de servicios ambientales que estos proveen. Las empresas del Grupo vinculadas al programa son:

- **EPM** se ha vinculado al programa mediante dos modalidades: voluntario, a través del pago por servicios ambientales a 56 familias del Oriente Antioqueño que protegen 1,364 hectáreas de bosques; y obligatorio, para la compensación del aprovechamiento forestal y la protección de 3.6 hectáreas. Además, se apoya a 50 familias más del programa BanCO2 en el Oriente Antioqueño a través del convenio de EPM con la Corporación CuencaVerde.
- **CHEC** realizó pagos por compensación a familias vinculadas al programa BanCO2 en el departamento de Caldas. Con estas familias se logró la protección de 719 hectáreas de bosques en los municipios de Marulanda, Neira, Villamaría y Santuario. Se destaca el reconocimiento de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (Carder), al otorgar la distinción Orden Bastón Ambiental Gabriel Jaime Londoño, categoría Oro, al Gerente General de esta filial del Grupo EPM por su compromiso ambiental y acompañamiento al programa BanCO2.
- En convenio con la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ) y la Corporación Masbosques, la filial **EDEQ** puso en marcha el proyecto BanCO2 en Quindío. Se realizaron pagos por servicios ambientales a once familias del departamento, ubicadas en los municipios de Génova, Filandia y Circasia. Estas familias cuentan con aproximadamente 200 hectáreas de bosques y se convierten así en protectoras de las fuentes hídricas y los hábitats de fauna con categoría vulnerable, según la clasificación del acuerdo internacional de la Convención sobre el Comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, Cites.
- Mediante el apoyo al programa BanCO2, la filial **CENS** logró la conservación de ecosistemas ambientales estratégicos como el Parque Natural Sisavita y el páramo de Santurbán. Con esta iniciativa se incide en la protección y producción del agua de la principal fuente abastecedora de la ciudad de Cúcuta (Colombia) y su área metropolitana, incluyendo 10 acueductos municipales y la producción agrícola y pecuaria de los habitantes de las cuencas de los ríos Zulia, Sardinata y Cáchira. Este proyecto benefició a 25 familias de los municipios de Cucutilla y Salazar de Palmas, con una cobertura de 711 hectáreas de bosque protegido en ecosistemas estratégicos del departamento.
- **ESSA** apoya la conservación de bosques mediante el programa BanCO2 en los municipios de Charalá, Encino, Coromora, Gambita y Mogotes.
- En convenio entre Corpourabá y EPM, **Aguas Regionales** inició el pago por servicios ambientales mediante el programa BanCO2 para la conservación de 249 hectáreas en la Serranía del Abibe, lugar donde nacen las fuentes superficiales y se recargan los acuíferos que abastecen acueductos operados por Aguas Regionales en la región de Urabá.



Alianzas públicos y privados: el Grupo EPM asume su compromiso con la sostenibilidad en los territorios donde tiene presencia y establece alianzas con actores públicos y privados para desarrollar proyectos e iniciativas que tienen como objetivo el cuidado del medio ambiente, muy especialmente la protección del recurso hídrico.

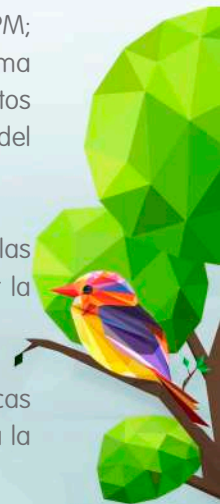
- **Acuerdo por la custodia del agua en el Oriente Antioqueño**, con el objetivo de lograr compromisos de los diferentes actores del territorio con el cuidado del agua. A esta iniciativa están vinculados, entre otros, Isagén, WWF, EPM y Cornare.
- **Convenio entre EPM, Cornare y municipios del Oriente Antioqueño**, el cual incluye en sus líneas de acción: restauración ecológica, sistemas productivos sostenibles, saneamiento básico, control de la erosión, ecoturismo y reservas naturales. Se formalizaron actas de ejecución para iniciar actividades.
- **EPM, en convenio con Corantioquia**, desarrolla programas de gestión socioambiental en áreas de interés, diez municipios del Norte y Nordeste de Antioquia que son zona de influencia de los embalses Riogrande I y II, y Porce II y III. Se avanzó en la ejecución de algunos de los programas, especialmente en control de la erosión y saneamiento básico.
- **Convenio EPM-PNUD**, alianza para el desarrollo sostenible en la cuenca del río Porce, donde se abordarán, entre otros asuntos, la definición de estrategias de manejo sostenible diseñadas e implementadas para dar respuesta a los conflictos por el uso inadecuado de los recursos naturales: acciones de conservación, prevención, mitigación y compensación del recurso hídrico y de los ecosistemas de alto valor ambiental.
- **Fondo de Agua “Corporación CuencaVerde”**, alianza público-privada entre el Municipio de Medellín, EPM, Cornare, Postobón, Grupo Nutresa, AMVA, Coca Cola–Femsa, Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua y Grupo Argos, para la protección de las cuencas abastecedoras de agua de los embalses Riogrande II y La Fe, principales proveedoras de agua del Valle de Aburrá.
- **EPM, en convenio con la Corporación Parque Arví** logró la restauración de 5.1 hectáreas en la cuenca del embalse Piedras Blancas y desarrollaron actividades para promover la cultura ambiental en la comunidad.
- **Mesas de calidad de agua**, establecidas entre EPM, Corantioquia y Municipio de Medellín, su objetivo es identificar las principales afectaciones en las cuencas abastecedoras de agua y emprender acciones conjuntas para su mejoramiento.
- **Acuerdo entre ENSA y la Fundación Ecofarms**. Su objetivo es la reforestación de 3.5 hectáreas de bosques nativos, como parte del proyecto de conservación y restauración tropical de la cuenca del río Mamoní. Este proyecto forma parte de las estrategias que impulsará la filial ENSA para la mitigación y adaptación al Cambio Climático.



- **CHEC, en alianza con otras entidades públicas y privadas,** a través del convenio con el municipio de Chinchiná y Ascondesarrollo, realizó acciones de restauración en 381 hectáreas; reforestación y restauración de 500 hectáreas en la cuenca alta del río Guacaica en alianza con el Municipio de Neira y la Fundación Dicar; reforestación y restauración de 650 hectáreas en la cuenca alta y media del río Chinchiná en alianza con el Municipio de Villamaría y Ascondesarrollo; acciones de fomento forestal, reforestación y revegetalización en 1,024 hectáreas en alianza con la FEC; implementación de prácticas y usos sostenibles (agroforestales, silvopastoriles, otras) en 200 hectáreas en alianza con el Municipio de Chinchiná y Ascondesarrollo; actividades de protección, restauración y reforestación en 228 hectáreas del predio Camargal en los límites de la Reserva Forestal Bosques CHEC, y adquisición de 121 hectáreas del predio La Cabaña, en la parte alta de la cuenca Chinchiná.
- **Alianza para sensibilizar y proteger las cuencas hidrográficas:** a raíz de la disminución de caudal y falta de disponibilidad de agua que se presentó en el Quindío a finales del año 2016, en alianza con el Municipio de Salento, la CRQ y la Escuela de Carabineros, EDEQ lideró la siembra de 2,000 árboles de especies nativas en el humedal El Mudo, en Salento. Esta actividad, que fue una estrategia de conservación del recurso hídrico y compensación de las emisiones de CO₂ generadas por sus actividades, se sumó a la siembra 1,132 árboles en lugares estratégicos de conservación del departamento del Quindío, como la quebrada La Pradera.
- **Egsa,** filial del Grupo EPM en Guatemala, firmó un acuerdo de cooperación para la recuperación de la Reserva Protectora de Manantiales Cerro Alux, en alianza con CONAP – Consejo Nacional de Áreas Protegidas (2016 - 2020).

EPM y sus filiales desarrollan otros proyectos y actividades que contribuyen a la protección de las cuencas hidrográficas y a fortalecer la cultura del agua, para crear conciencia sobre la importancia del cuidado de las fuentes abastecedoras de agua y su uso racional y eficiente.

- **Sensibilización sobre el cuidado del agua y del medio ambiente:** como parte del fortalecimiento de la cultura del agua, EPM en forma directa y también en asocio con otras entidades, realizó eventos en el marco de la celebración de efemérides ambientales, actividades lúdicas y educativas en el Museo del Agua EPM; además de programas de sensibilización ambiental con la Fundación EPM, participación en el programa radial Aló EPM, entrega de información sobre el tema en diversas publicaciones, ponencias sobre asuntos ambientales en diferentes eventos y despliegue de una intensa campaña sobre uso eficiente y ahorro del agua.
- **Fomento forestal de EPM:** se entregaron aproximadamente 1,500,000 árboles para la protección de las cuencas hidrográficas abastecedoras de los embalses y sistemas de EPM, lo que equivale a promover la siembra de aproximadamente 1,600 hectáreas.
- **Extracción de residuos sólidos en embalses de generación:** la empresa realiza el control de plantas acuáticas en los embalses de generación de energía y, mediante contrato con empresas especializadas, gestiona la disposición adecuada de todos los residuos peligrosos que llegan a estos cuerpos de agua.





- **CENS:** jornadas de siembra de árboles para la protección y conservación de la cuenca del río Pamplonita, actividad realizada con diferentes grupos de interés. Así mismo, la empresa sembró 1,900 árboles en los municipios de Salazar, Tibú y Ocaña, en desarrollo del proyecto “Todos somos uno”, con la participación de personal de la entidad.
- **ESSA y sus actividades de sensibilización ambiental:** se desarrollaron actividades de sensibilización en la finca Altamar, ubicada en la vereda Cristales del Municipio de Piedecuesta, dicha propiedad cuenta con 5 nacimientos de agua y tiene una extensión aproximada de 220 ha. con bosques nativos que son visitados periódicamente por diferentes grupos a los cuales se les muestra la importancia de garantizar su preservación para el cuidado del agua.
- **Aguas Regionales** con la participación de diferentes entidades y de la comunidad de la región de Urabá implementó el programa “Por los ríos que queremos, soñamos y merecemos”, el cual consistió en jornadas de limpieza, retiro de residuos sólidos de fuentes y caños. En el marco de las jornadas se realizaron campañas de educación ambiental y recolección de 20 toneladas de residuos con lo cual se logró llegar a 3,912 personas mediante sensibilizaciones casa a casa.

Indicadores de gestión

EPM-01 Áreas de Conservación.

EPM-10 Protección hídrica.



Consumo de agua

Esta acción busca conocer cómo se usa el agua en los procesos y operaciones de las empresas del Grupo EPM, con el fin de implementar programas y proyectos que permitan optimizar su uso y fomentar prácticas que favorezcan la sostenibilidad de este vital recurso.

Gestión en 2016

Se lograron ahorros en el consumo de agua gracias a la implementación de programas como:

Recirculación de agua en las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP): ahorro de 1.5 Mm³ en el consumo de agua de las PTAP de EPM, debido al uso de agua recirculada que se devuelve al proceso de potabilización, para lavado de filtros de las plantas. La cantidad de agua recirculada depende de la calidad de las fuentes captadas; el agua se recircula siempre y cuando no se afecte la calidad del agua potable producida en la planta.

Reutilización de 31.1 Mm³ de agua para la generación de energía.

Disminución del consumo total en un 7%, debido principalmente a la disminución del consumo de agua para enfriamiento de la térmica La Sierra, por una menor generación de energía en dicha central durante 2016; así mismo, se logró disminuir el consumo doméstico de agua en las instalaciones de las empresas del Grupo EPM, por la implementación de programas de uso eficiente y ahorro de agua. Se destaca la reducción del 21.78% en el consumo de agua en la sede principal de EPM, en Medellín, donde el consumo promedio per cápita mensual disminuyó a 1.33 m³ persona/mes.

Durante 2016 el consumo de agua de las empresas del Grupo EPM proviene principalmente de fuentes superficiales y acueducto, y es utilizada en sus procesos productivos, usos domésticos y enfriamiento:

- 16,312 Mm³ fue el consumo total de agua.
- 95% del consumo corresponde a agua superficial.
- 98% del agua superficial fue utilizada para la generación de energía.
- 2% del agua superficial fue utilizada para la provisión de agua.



Principales iniciativas y programas del Grupo EPM asociadas al uso eficiente y ahorro del agua:

Reutilización de agua: se logró la reutilización de 31.1 Mm³ utilizados principalmente para la generación de energía, lo cual permite optimizar el uso del agua en el proceso.

Recirculación de agua en las PTAP del Grupo EPM: se lograron ahorros de 1.5 Mm³ en el consumo de agua debido al uso de agua recirculada que se devuelve al proceso de potabilización para el lavado de filtros de las plantas de potabilización La Ayurá, La Cascada, La Montaña, Manantiales, San Antonio de Prado, San Cristóbal, Villa Hermosa y Aguas Frías. El propósito es reducir el consumo de agua en los procesos, siempre que no afecte la calidad de agua potabilizada.

Gestión de agua no contabilizada: en desarrollo de este programa EPM tiene como meta la disminución de las pérdidas de agua a un volumen entre 85 y 90 Mm³ para el año 2017. En el 2016 el volumen de pérdidas fue de 88.5 Mm³. Se realizan, entre otras actividades, el control de pérdidas técnicas que implica control de presiones, modernización, reposición de redes y acometidas, búsqueda sistemática de fugas y control de pérdidas comerciales mediante la normalización de fraudes, mejoramiento de la micromedición y vinculación de clientes, gestiones de relacionamiento y comunicación.

Gestión de ANC en Aguas de Malambo: con el fin de cumplir lo establecido en la Resolución CRA 688, en cuanto al indicador de pérdidas IPUF, se realizaron acciones como: control de presiones, reposición de redes y acometidas, búsqueda sistemática de fugas, delimitación y sectorización de los sistemas de acueducto, incremento en la cobertura de la micromedición, localización y normalización de fraudes. En Aguas de Malambo se instalaron 3,862 micromedidores con el apoyo de la Gobernación del Atlántico y La Fundación EPM, y se realizaron reuniones y talleres con la comunidad sobre el ahorro y uso eficiente del agua, con la participación de más de 900 personas.

Aguas Regionales: se creó el grupo de búsqueda sistemática de fugas para minimizar las pérdidas en los sistemas y reparar las fugas en el menor tiempo posible. Se realiza inspección de redes y detección de fraudes, conexiones ilegales y fugas. El objetivo es migrar de mantenimiento correctivo a preventivo de las redes de acueducto y alcantarillado.

Ahorro y uso eficiente de agua: se continuó con los programas de ahorro y uso eficiente de agua en las instalaciones adscritas a los negocios de Generación, Transmisión y Distribución de Energía, Gas y Agua y Saneamiento. Se logró la disminución del consumo de agua por la implementación de diversas iniciativas:

- **Planes para los sistemas de provisión de agua:** se están ejecutando los planes quinquenales de ahorro y uso eficiente de agua en todos los sistemas que opera EPM para la provisión de agua. En 2016 se obtuvo la aprobación por parte de Cornare del nuevo plan quinquenal del sistema Ayurá.



- **Instalaciones EPM:** hubo una reducción significativa en el consumo de agua en la sede principal de EPM en Medellín, con un consumo que pasó de 87,466 m³ en el año 2015 a 68,418 m³ en el año 2016, lo que representa una disminución del 21.78% en el consumo de agua. Este logro se debe a la instalación del sistema de recirculación de agua en las paredes verdes del Edificio EPM y la implementación del sistema de riego por goteo en las terrazas y en parte de los taludes verdes del edificio. Así mismo, el consumo promedio per cápita mensual de agua en el Edificio EPM disminuyó de 1.66 m³ persona/mes en el 2015 a 1.33 m³ persona/mes en 2016. Igualmente se formuló el Programa de uso eficiente y racional del agua, Pueyra, para la sede principal y el Almacén General de EPM.
- **Programa de uso eficiente y ahorro de agua en las instalaciones de Distribución y Transmisión Energía del Grupo:** se realizaron actividades de sensibilización y capacitación al personal de EPM y de contratistas, con el fin de lograr el uso racional y disminuir el consumo de agua. Se utilizaron diversas estrategias, como charlas, boletines y señalética, además de la instalación de dispositivos para la reducción de fugas y el control de llenado de baterías sanitarias. Se logró disminuir el consumo total de agua del 2016 en 50 mil m³ año, equivalente a una disminución del 24%, con respecto al año anterior, con lo que se demuestra la efectividad de los programas, campañas y actividades adelantadas.
- **Programa de uso eficiente y ahorro de agua en las instalaciones de Distribución y Transmisión Energía de EPM:** El consumo de agua en las instalaciones de T&D Energía ha venido disminuyendo como se observa en los registros de consumos, desde el año 2012, siendo el período correspondiente al año 2013 - 2015 donde se presentan los mayores porcentajes de disminución, con ahorros anuales del orden 8,000 m³. Los datos anteriores son significativos a si se considera que el número de instalaciones permanece más o menos estable.
- **ESSA:** realizó el mantenimiento de los dispositivos de acueducto en las sedes de la empresa. Logró una disminución del 4.9% en el consumo total de agua en sus instalaciones.
- **CENS:** continuó con los programas de ahorro y uso eficiente de agua en las instalaciones, enfocándolos en la sensibilización y fomento de cambios de comportamientos relacionados con su uso.
- **CHEC:** para lograr la optimización en el uso del agua en la generación de energía, CHEC utiliza el aprovechamiento en cadena de fuentes y embalses. Además, en sus instalaciones se logró la reducción del 22% en el consumo de agua per cápita en las instalaciones de la sede principal, la estación Uribe y las subestaciones Marmato, La Rosa y Dorada.
- **EDEQ:** avanzó en la revisión de la totalidad de las sedes de la empresa para definir las actividades y adecuaciones necesarias para el uso eficiente y ahorro del agua en la empresa.
- **Delsur:** disminución en 17% de consumo de agua debido a la implementación del programa de uso racional



y eficiente de agua potable. Entre las actividades que realizó esta empresa del Grupo EPM están la reparación de fugas y la campaña de comunicación para concientizar al personal sobre ahorro de agua. Igualmente se definieron metas de disminución del consumo para el periodo 2015-2020.

- **Programa de uso eficiente y ahorro de agua en Eegsa:** como parte del programa de ahorro y uso eficiente del agua en las instalaciones principales, en el edificio administrativo de Eegsa se instalaron unidades sanitarias y grifos ahorradores y se realizó la sensibilización y promoción de cambios de comportamientos relacionados con el tema. En el año se presentó incremento del consumo de agua en las instalaciones de la empresa por el traslado de trabajadores de sedes temporales al edificio administrativo y el consumo de agua en las labores de remodelación y adecuación de la sede.

Igualmente, la empresa adelantó un proyecto de captación de agua pluvial, que tiene como objetivo reducir el consumo de agua en la sede El Modelo y favorecer el aprovechamiento del agua en época de lluvia para utilizarla en el lavado de camiones.

- **Programa de uso eficiente y ahorro de agua en ENSA:** esta empresa filial del Grupo implementó el proyecto de reducción en el consumo de agua en el lavado de la flota vehicular, logrando que el proceso fuera más eficiente mediante el uso de pistolas de agua que redujeron el consumo en más de un 70% con respecto al proceso anterior. Además, se aprobó el programa para el uso racional del agua, que establece medidas a corto, mediano y largo plazo para la conservación del recurso hídrico.

Seguimiento a concesiones: se lleva a cabo el seguimiento a las concesiones de agua requeridas para los procesos y operaciones de la empresa. La Vicepresidencia Agua y Saneamiento hace seguimiento a los requerimientos establecidos en los actos administrativos que otorgan concesión de agua y, como resultado, se hace la solicitud de modificación de la concesión a las autoridades ambientales, en caso de establecerse que es necesario satisfacer la demanda y que la fuente cuenta con disponibilidad del recurso. En el año 2016 se obtuvieron modificaciones de las concesiones de las quebradas Piedras Blancas y La Picacha.

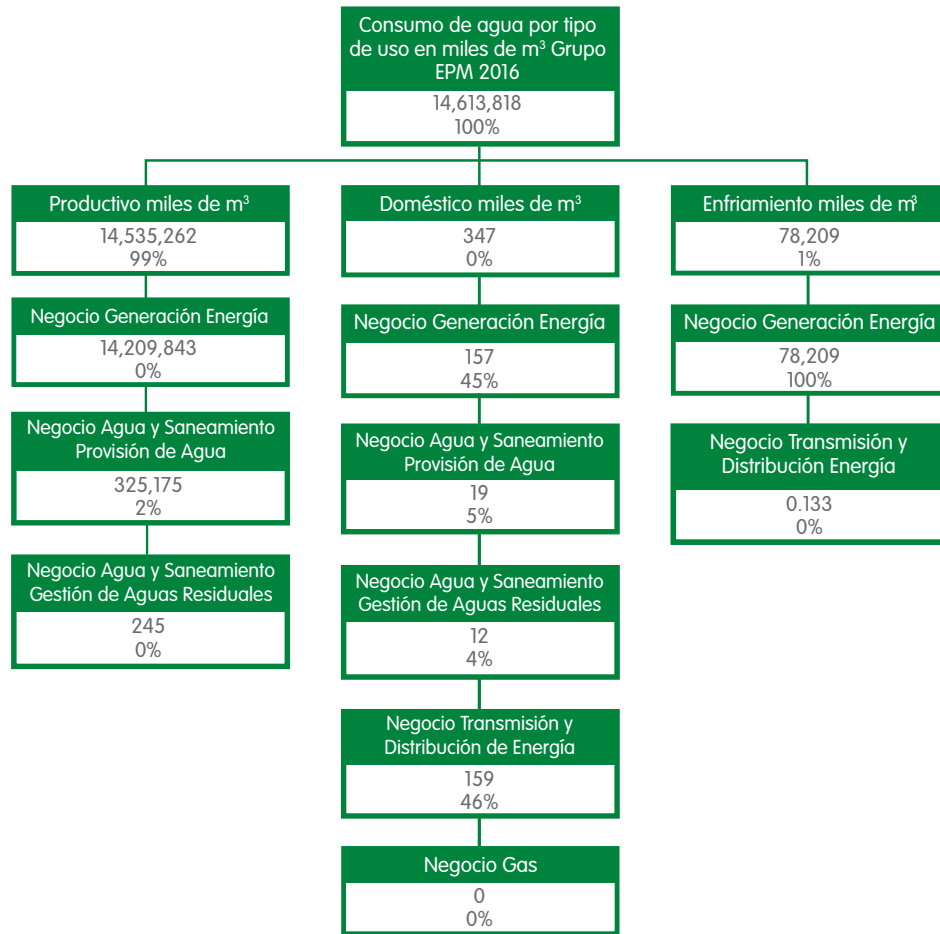
Soluciones no convencionales en aguas: se destacan dos iniciativas de investigación y desarrollo para el acceso a provisión de agua de población sin servicios, con soluciones no convencionales: el piloto de redes de tuberías aéreas para el transporte de agua, en el Municipio de Turbo, el cual busca entre otros objetivos mejorar la operación de la red, la prestación del servicio, y hacer un uso eficiente del recurso hídrico; así mismo, piloto de sistemas no convencionales (distribuidos) para desalinización de agua mediante evaporación al vacío utilizando calentadores solares.

Cultura del Agua: Las empresas del Grupo desarrollan directamente y con otros actores una serie de programas y actividades para sensibilizar y generar cambio de comportamientos frente al cuidado del agua, desde las fuentes abastecedoras hasta el uso eficiente y racional del agua en las actividades desarrolladas por los clientes y usuarios.



Consumo de agua por tipo de fuente Grupo EPM Miles de m ³									
Negocio	2014		2015		2016		Variación 2016-2015		
	Superficial	Acueducto	Superficial	Acueducto	Superficial	Acueducto	Superficial	Acueducto	
Generación Energía	15,886,622	95	15,367,853	82	15,987,293	9	4%	-89%	
Transmisión y Distribución Energía	0	111	0	209	0	159	5%	-24%	
Gas	N.A.	0	N.A.	1	0	0	N.A.	-56%	
Agua y Saneamiento	Provisión Aguas	298,270	23	336,216	29	325,175	19	-3%	-36%
	Gestión Aguas Residuales	N.R.	179	N.R.	210	0	257	N.A.	23%
	Gestión Residuos Sólidos	N.R.	64	93	46	0	0	-100%	-100%
	Total	16,184,891	472	15,704,162	578	16,312,468	445	4%	-23%

- 4% fue el aumento del consumo total de agua superficial de 2016 con respecto al 2015, debido al crecimiento normal de la demanda.
- La disminución del consumo de acueducto para todos los negocios fue de 23%, debido a la implementación de prácticas de uso eficiente y ahorro de agua, así como a la disminución de generación de energía en la térmica La Sierra, además de la falta de registro en 2016 para el proceso Gestión de Residuos.
- El consumo de agua de acueducto aumento en 23% para el proceso gestión de aguas residuales debido a la utilización de máquinas hidrolavadoras en la PTAR San Fernando para mejoras en el mantenimiento de la infraestructura.



Consumo en miles de m³ de agua por tipo de uso Grupo EPM													
Negocio	2014			2015			2016			Variación 2016-2015			
	Productivo	Doméstico	Enfriamiento	Productivo	Doméstico	Enfriamiento	Productivo	Doméstico	Enfriamiento	Productivo	Doméstico	Enfriamiento	
Generación Energía	15,830,680	224	59,223	15,206,752	181	160,884	14,209,843	157	78,209	-7%	-13%	-51%	
Transmisión y Distribución Energía	N.A.	111	N.A.	N.A.	209	N.A.	N.A.	159	0.133	N.A.	-24%	N.A.	
Gas	N.A.	0.419	N.A.	N.A.	0.894	N.A.	N.A.	0.389	N.A.	N.A.	-56%	N.A.	
Agua y Saneamiento	Provisión Aguas	298,270	23	N.A.	336,216	29	N.A.	325,175	19	N.A.	-3%	-35%	N.A.
	Gestión Aguas Residuales	N.R.	8	N.A.	200	11	N.A.	245	12	N.A.	23%	16%	N.A.
	Gestión Residuos Sólidos	N.R.	64	N.A.	93	134	N.A.	N.R.	N.R.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Total	16,128,950	431	59,223	15,543,261	565	160,884	14,535,262	347	78,209	-6%	-38%	-51%	

- El consumo total por tipo de uso no incluye el agua recirculada/reutilizada, la cual está considerada en el consumo total por tipo de fuente.



- Disminución del uso de agua para enfriamiento, debido a menor generación de energía de la térmica La Sierra.
- Disminución del consumo de agua del 2016 con respecto al 2015 para uso productivo y doméstico en todos los negocios, excepto para la Gestión de Aguas Residuales que registró aumento del 23% en el consumo productivo por el uso de nuevas máquinas hidrolavadoras necesarias para mejorar el mantenimiento de la infraestructura de la PTAR San Fernando y el aumento del consumo doméstico en 16% por traslado de personal a estas instalaciones.

Volumen m³ de agua recirculada/reutilizada Grupo EPM				
Negocio	2015	2016	Variación	
Generación Energía	24,609,585	31,179,216	27%	
Transmisión y Distribución Energía	N.A.	N.A.	N.A.	
Gas	N.A.	N.A.	N.A.	
Agua y Saneamiento	Provisión Aguas	3,654,858	1,540,958	-58%
	Gestión Aguas Residuales	104	N.R.	N.R.
	Gestión Residuos Sólidos	N.A.	N.A.	N.A.
Total	28,264,547	32,720,174	16%	

- El 95% de agua recirculada/reutilizada corresponde al proceso Generación Energía de EPM. El porcentaje del agua recirculada en este proceso aumentó para 2016 en 27%, debido a que en 2015 no se registró todo el año.
- Se ajustó el dato de agua recirculada del proceso Generar Energía del año 2015 debido a que CHEC informaba en 2015 el agua usada para generación en cadena hidráulica como reutilizada.
- 1.5 Mm³ corresponde a recirculación de agua para lavados de filtro de las PTAP. La cantidad de agua recirculada 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.



Indicadores de gestión

G4-EN8 Captación total de agua por fuentes. Sector eléctrico: Reportar el uso de agua en general en los procesos, refrigeración y consumo en las centrales de energía termal y nuclear, incluyendo el uso de agua en el manejo de cenizas y limpieza de carbón.

G4-EN10 Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.



Manejo de aguas residuales

Implementación por parte de las empresas del Grupo EPM de medidas de manejo para los vertimientos (*) de aguas residuales producto de las actividades y procesos que desarrollan sus empresas y en las que se requiere consumo de agua.

(*) En Colombia, el Decreto 3930 de 2010 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 2016

Tratamiento de 40.7 Mm³ de aguas residuales en la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) San Fernando. Esto evitó la descarga al río Medellín de 8,732 Ton de DBO5 y 14,287 Ton SST.

Tratamiento de 739,586 m³ de aguas residuales en la PTAR El Retiro, lo que evitó la descarga al río Pantanillo de 127 Ton DBO5 y 133 Ton SST.

En el desarrollo del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del Valle de Aburrá, se continuó con la operación de la PTAR San Fernando y se avanzó en la construcción de la PTAR Aguas Claras, así como en las obras del Interceptor Norte y en el Proyecto Centro Parrilla para la modernización de las redes de acueducto y alcantarillado del centro de la ciudad de Medellín. La inversión acumulada del desarrollo del PSMV a 2016 es de COP 1,549,860 millones.

Se avanzó en la fase dos del proyecto para la construcción de la PTAR de Malambo, la cual corresponde al diseño y solicitud de permisos. La construcción de la planta se hará con aportes bajo condición, tendrá un costo de COP 18,851 millones, se espera que entre en operación en el año 2019.

Aguas Regionales avanzó en la realización de obras del PSMV, realizó negociación de los lotes para la construcción de las PTAR de Apartadó y Chigorodó. Así mismo, en el desarrollo de obras de modernización, reposición y expansión de redes de alcantarillado en todos los municipios, en la construcción del Colector El Bohío Etapa II, en el municipio de Chigorodó, el cual se ejecuta a través de un convenio entre Aguas Regionales S.A. E.S.P., Gobernación de Antioquia y Ministerio de vivienda, Ciudad y Territorio, por un valor total de COP 4,721 millones.



Principales resultados y programas de las empresas del Grupo EPM para el manejo de los vertimientos de aguas residuales generados en sus procesos y actividades:

- El caudal total vertido por las instalaciones de las empresas del Grupo en 2016 fue de 125 Mm³, correspondiente a una disminución del 40% con respecto al año anterior.
- El caudal total vertido por EPM en 2016 fue de 123 Mm³, corresponde al 99% de los vertimientos totales del grupo.
- Los vertimientos de EPM en 2016 disminuyeron en 24% con respecto a los vertimientos del año anterior, debido principalmente a la disminución de descargas de agua de la termoeléctrica La Sierra por una menor generación de energía.
- El 63% del total de vertimientos del Grupo EPM corresponde a la termoeléctrica La Sierra, el 34% a las PTAR y el 4% a las PTAP.

Iniciativas y proyectos desarrollados en el 2016, asociados al manejo de aguas residuales:

Plan de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) del Valle de Aburrá: se continuó con la operación de la PTAR San Fernando y se avanzó en la construcción de la PTAR Aguas Claras, así como en las obras del Interceptor Norte y en el proyecto Centro Parrilla para la modernización de las redes de acueducto y alcantarillado del centro de la ciudad de Medellín. La meta es disminuir la carga contaminante aportada al río Medellín para que en el último trimestre del año 2017 inicie la operación de la PTAR Aguas Claras, con una calidad en el efluente tratado de 70 mg/l de DBO5 y 70 mg/l de SST, de acuerdo con los límites máximos permisibles definidos en la Resolución 00631 de 2015.

Mejoramiento de la eficiencia de la PTAR San Fernando: se continuó con la implementación de las acciones de mejoramiento de la PTAR. Se han realizado ajustes operativos con el objetivo de mantener la eficiencia establecida en la Resolución Metropolitana 1628 de 2015 mientras se realiza la implementación de los proyectos de modernización y ampliación de la planta.

Monitoreo en línea de aguas residuales: la empresa continuó con el monitoreo en línea de la calidad de las aguas residuales en la red de alcantarillado del Valle de Aburrá. Para el 2017 se espera la instalación de tres nuevas estaciones.

Sistemas de tratamiento de lodos: en 2016 se continuó con las soluciones para las PTAP La Ayurá, Manantiales, Caldas y Aguas Frías.

Aprovechamiento de biosólidos: son el subproducto de los lodos generados en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales. En el año 2016 los biosólidos de la PTAR San Fernando se utilizaron para la recuperación de suelos, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Decreto 1287 de 2014. Se continúa con la mesa de trabajo, instaurada con Corantioquia y el AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá) para analizar aspectos relevantes de la aplicación de este producto.



Programa de inspección, monitoreo y mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales y pozos sépticos: Las instalaciones de las empresas del Grupo EPM que están en zonas no conectadas a un sistema de alcantarillado, cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales o pozos sépticos: instalaciones de Transmisión y Distribución de Energía, campamentos e instalaciones de Generación Energía y tanques e instalaciones de Aguas y Saneamiento.

PSMV en los sistemas operados por Aguas Regionales: se solicitó la modificación del PSMV para los municipios atendidos por Aguas Regionales en Urabá. Además, esta filial avanza en la consecución de predios para la construcción de las PTAR planteadas en los PSMV de los municipios de la región de Urabá. Así mismo, se adelanta la inspección y el mantenimiento a las redes de alcantarillado, con el objetivo de migrar de mantenimiento correctivo a preventivo de las redes de alcantarillado. Se detectaron fugas de acueducto que están llegando a la red de alcantarillado.

PTAR, Aguas de Malambo: se solicitó la modificación del PSMV para la empresa filial Aguas de Malambo.

Vertimientos asociados a procesos productivos m³/año Grupo EPM

Empresa	Tipo tratamiento	Destino	2014	2015	2016	Variación 2016-2015	
EPM	PTAP*	Ninguno	Alcantarillado	2,256,485	2,591,476	3,885,934	50%
		Ninguno	Corriente agua	45,285	31,940	N.R.	0
		Primario	Alcantarillado	N.R.	25,615	64,080	150%
Aguas Regionales - Urabá	PTAP*	Ninguno	Superficial	N.R.	575,026	460,921	-20%
		Ninguno	Alcantarillado	34	30	N.R.	0
Aguas Regionales - Occidente	PTAP*	Ninguno	Alcantarillado	1,864,702	14,376	64,504	349%
Aguas de Oriente		Ninguno	Superficial	N.R.	43,002	106,054	147%
Aguas de Malambo		Ninguno	Alcantarillado	N.R.	226,665	103,347	-54%
EPM	PTAR**	Secundario	Corriente agua	43,402,626	43,207,801	41,472,009	-4%
Aguas Regionales - Urabá		Ninguno	Alcantarillado	256	384	N.R.	0
Aguas Regionales - Occidente		Ninguno	Alcantarillado	N.R.	N.R.	N.R.	0
Emvarias	PTAR**	Secundario	Corriente	N.R.	201,952	628,300	211%
		Ninguno	Alcantarillado	64,399	39,637	N.R.	0
EPM Termoeléctrica La Sierra	PTAR**	Ninguno	Superficial	N.R.	174,844	N.R.	0
		Secundario (residual industrial)	Corriente agua	6,698	10,391	13,262	28%
		Ninguno (enfriamiento)	Corriente agua	59,222,768	160,876,800	78,208,668	-51%
Total				104,998,551	208,019,939	125,007,079	-40%

- El registro de PTAP incluye 10 plantas de EPM, 10 plantas de Aguas Regionales, 1 planta de Aguas de Oriente y 1 planta de Aguas de Malambo.
- El registro de las PTAR incluye 2 plantas de EPM, 2 plantas de Aguas Regionales y 2 EBAR de Aguas Regionales.
- La disminución del volumen total de vertimientos en 2016 con respecto al 2015 fue de 40%.
- Disminución de vertimientos en la termoeléctrica La Sierra, por disminución en la generación de energía en dicha planta.

Se eliminó el registro de vertimientos de Ticsa del año 2015 debido a que no son vertimientos de PTAR del Grupo EPM sino de las empresas a las cuales Ticsa prestó sus servicios.



Vertimiento doméstico con destino al alcantarillado m ³ /año - Grupo EPM				
Negocio	2013	2014	2015	2016
Transmisión y Distribución	50,196	39,091.58	55,660.55	59,848.08
Gas	599.50	203	N.R.	N.R.
Provisión Aguas	15,863.08	19,766.34	18,114.25	13,878.50
Gestión Residuos sólidos	0	64,399	39,637	N.R.
Sedes administrativas y comerciales	147,305.48	159,123.65	159,501.19	128,776.61
Total	213,964.06	282,583.57	272,912.99	202,503.19

- El vertimiento doméstico incluye sedes administrativas, instalaciones operativas, tanques y bombeos.
- La disminución total de los vertimientos al alcantarillado en 25.8%, se debe a que no se consignan registros para Emvarias y a la disminución de vertimientos de provisión de agua y las sedes administrativas y comerciales, donde también disminuyó el consumo de agua por la implementación de programas de uso eficiente y ahorro de agua.

Inversiones del plan de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) del Valle de Aburrá.

Inversiones PSMV del Valle de Aburrá 2005 - 2019 (COP millones)





Avance de obras del plan de saneamiento y manejo de vertimientos del Valle de Aburrá.

Avance del PSMV del Valle de Aburrá		
	Cantidad	Unidad de medida
Redes secundarias y colectores		
Longitud total de redes proyectadas en el PSMV	369,673	m
Longitud acumulada de redes construidas hasta el periodo de seguimiento	334,601	m
Interceptores		
Longitud total de interceptores proyectados en el plan	20,434	m
Longitud acumulada de interceptores construidos hasta el periodo de seguimiento	7,734	m
Descargas de redes públicas		
Descargas identificadas acumuladas en diagnósticos hasta el periodo de seguimiento	740	Un
Descargas recolectadas hasta el periodo de seguimiento	531	Un
PTAR Aguas Claras		
Avance en la construcción de la PTAR Aguas Claras	1	Un

Indicadores de gestión

G4-EN22: Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino. Sector eléctrico: Incluir las descargas termales como parte del volumen total de las descargas de agua planeadas y no planeadas.



Diversificación de energías renovables

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Diversificación de energías renovables

Las energías renovables son soluciones alternativas a la producción energética tradicional y serán la base para el desarrollo económico y social.

Su uso se ha incrementado debido al agotamiento de los recursos naturales, y se estimula su promoción e incorporación dentro de diferentes procesos productivos. Es de interés común para el Grupo EPM y sus grupos de interés asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, mantener la competitividad y la protección del ambiente, y velar por el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

En Colombia, con la firma de la Ley 1715 en el año 2014, se dio un impulso mayor a la incorporación y uso de este tipo de fuentes de energía. Esta normatividad se ha ido reglamentando y ha motivado aún más a las empresas a buscar mecanismos para desarrollar e incorporar las tecnologías con fuentes renovables de energía.

Visión de los grupos de interés

Además de las acciones propias del Grupo EPM, para incursionar en el uso de fuentes energéticas renovables y limpias, adicionales a la hídrica, es necesario establecer alianzas para estructurar y ejecutar proyectos piloto con otros actores que busquen la promoción de estas fuentes a nivel nacional e internacional, así como para obtener recursos de cooperación técnica y científica que permitan viabilizar su utilización en nuestros territorios.

En la medida en que la organización logre ejecutar proyectos exitosos, se pueden ofrecer nuevas líneas de negocio segmentadas a los diferentes grupos de interés, lo cual es fundamental para el desarrollo sostenible de los territorios.

Importancia

Para el Grupo EPM es importante diversificar su canasta energética para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, de manera que pueda mantener su competitividad y a la vez garantizar el cuidado ambiental, reducir las emisiones de gases efecto invernadero y generar impactos sociales positivos en las comunidades de sus zonas de influencia, incluidas las zonas no interconectadas.

Dentro de las nuevas fuentes de energía en las que EPM ha venido trabajando, se encuentran la energía eólica, solar fotovoltaica, geotérmica, biomasa y biocombustibles de segunda generación.



Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Geotermia: refinar el modelo geocientífico conceptual y adelantar gestiones para realizar estudios complementarios, relacionados con el estudio de impacto ambiental para las etapas de perforación.	Revisión de toda la información geocientífica existente, la actualización del modelo conceptual integrado, definición de los puntos y la estrategia de perforación.	Total
Solar: desarrollar proyectos y pilotos que permitan lograr aprendizajes en el montaje de parques solares en zonas urbanas y rurales interconectadas y no interconectadas. Además, donde se configure un sistema integral que incorpore diferentes tecnologías.	Acuerdo de colaboración con aliados para desarrollar el piloto, incluyendo capacitación y transferencia de conocimiento. Socialización del proyecto ante la Autoridad Ambiental y el Municipio del área de influencia.	Total
Solar: avance del proyecto de celdas solares nanoestructuradas.	Se desarrolló con éxito el primer módulo solar fotovoltaico experimental de celdas nanoestructuradas, con la Universidad de Antioquia, Sumicol y Andercol.	Total
Aguas residuales: planta de biotratamiento.	Se puso en funcionamiento la planta piloto para el tratamiento de aguas con microalgas.	Total

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Dentro del proyecto de celdas solares nanoestructuradas, desarrollar un proyecto piloto en escuelas rurales de Antioquia.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	1. Celda solar de tercera generación con eficiencias cercanas a las comerciales. 2. Desarrollo de proyecto piloto en escuelas rurales de Antioquia.
Desarrollo de la línea de negocio para venta de energía eléctrica producida por un sistema solar fotovoltaico: en 2017 se desarrollarán proyectos demostrativos con clientes, se probará el concepto desde el punto de vista comercial, financiero y técnico, y se evaluarán los resultados que definirán el modelo de negocio.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Realizar los proyectos demostrativos y comprobar la viabilidad del posible negocio.
Geotermia: finalizar el estudio de impacto ambiental (EIA) de perforación pozos profundos.	2017	Colombia – Caldas	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Estudio de impacto ambiental finalizado.
Solar: iniciar los estudios para el licenciamiento ambiental del Parque Solar. Capacitación y transferencia de conocimiento a EPM sobre tecnología solar a gran escala. Evaluación técnica y financiera preliminar del Parque Solar.	2017	Colombia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Estudios de licenciamiento ambiental iniciados. Divulgación de conocimiento en EPM.



Indicadores de gestión

EPM-11 Iniciativas de diversificación de energías renovables.

Objetivos de Desarrollo Sostenible





Biomasa


La biomasa es materia orgánica de origen biológico que es aprovechable como fuente de energía. Su carácter renovable radica en que su contenido energético procede en última instancia de la energía solar fijada por organismos vivos en compuestos químicos durante el proceso de fotosíntesis. En dicho proceso, los organismos emplean la radiación solar para sus procesos metabólicos, en los cuales se transforma el CO_2 , el agua y los minerales, en oxígeno y compuestos orgánicos de alto poder energético, como la sacarosa, el almidón y la celulosa. Esta energía puede ser transformada mediante la ruptura de los enlaces de los compuestos orgánicos.

También tienen consideración de biomasa la materia orgánica de las aguas residuales y los lodos derivados de su tratamiento, así como la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (RSU).

La organización es consciente del potencial de recursos con que se cuenta en el país y por ello ha venido ejecutando estudios que le permitan determinar el potencial de negocio con biocombustibles.

Gestión en 2016

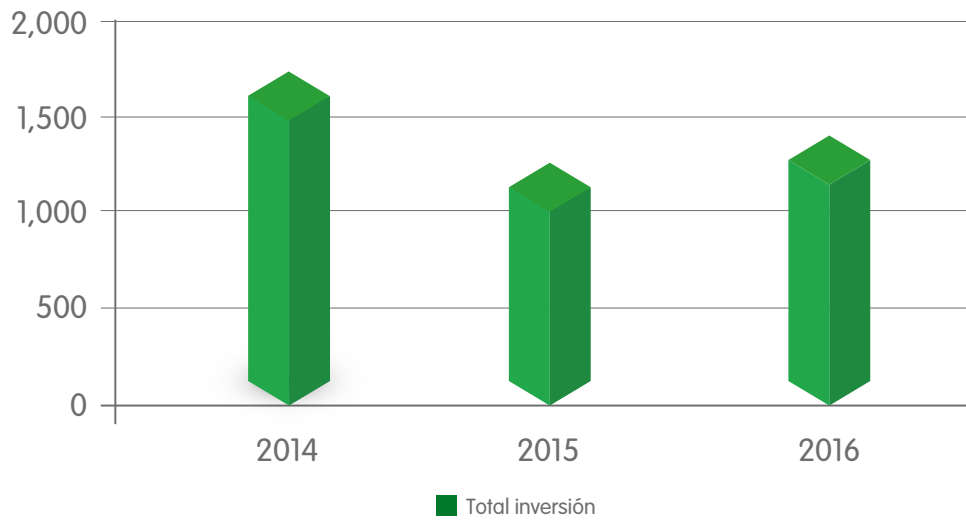
El Grupo EPM ha venido trabajando en el aprovechamiento de la biomasa para generar biocombustibles de segunda generación tipo alcoholes carburantes e hidrocarburos, obtenidos de biomasa no alimentaria como residuos agroindustriales (bagazo de caña, sorgo dulce, raquis de palma, etc.), pastos y maderables.



Con la ejecución en EPM de dos proyectos de investigación con la Universidad de Antioquia, se vienen desarrollando los procesos para la obtención de diésel verde, gasolina verde y biojet fuel, probados a escala de laboratorio. Adicionalmente, se optimizó a escala de laboratorio el proceso para la obtención de etanol de segunda generación, con resultados de prefactibilidad económica favorables.



Inversión en proyectos de investigación en biocombustibles (COP millones)



Fuente: Vicepresidencia Estrategia y Crecimiento - Gerencia Desarrollo e Innovación

Se observan las inversiones ejecutadas en los proyectos para la obtención de biocombustibles y la instalación de la planta piloto de bioalcoholes.

El año 2014 tiene mayores inversiones puesto que en esa vigencia se adquirieron equipos para laboratorio, en el cual se vienen ejecutando los proyectos descritos.

Indicadores de gestión

EPM-11 Iniciativas de diversificación de energías renovables.




Energía eólica

Como agente relevante en el sector eléctrico de Colombia, EPM ha asumido retos a través de la investigación y el desarrollo de diferentes fuentes de energías alternativas. El parque eólico Jepírachi es pionero en Colombia y se encuentra en el departamento de La Guajira, Municipio de Uribia, con capacidad para generar 19.8 megavatios.

De las lecciones aprendidas en la puesta a operación del parque eólico Jepírachi, EPM siguió incursionando con nuevos parques. Es así como puso en operación el parque eólico Los Cururos, ubicado en el Norte de Chile, con una capacidad de 109.6 megavatios. Los Cururos está en línea con los objetivos de la política energética nacional chilena en cuanto tiende a asegurar el suministro, diversificar las fuentes de energía, disminuir la dependencia de combustibles fósiles y producir electricidad descentralizada sin aporte de gases efecto invernadero.

Gestión en 2016

Se concluyeron los estudios técnicos para tres proyectos eólicos, con definición de dos de ellos como los más atractivos desde el punto de vista de competitividad y de facilidad de desarrollo. Ambos fueron incluidos dentro de la infraestructura de planeación proyectada por parte de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME).



En el mercado voluntario del carbono, bajo gold standard, EPM registró el parque eólico Los Cururos, que reducirá aproximadamente 197,000 toneladas de CO₂ por año.

EPM avanza en la búsqueda de un aliado estratégico para ejecutar un proyecto que habilite la validación tecnológica y financiera con aerogeneradores no convencionales, para aprovecharlos en zonas con velocidades de vientos de velocidad media, con gran potencial en Colombia por su posición estratégica. Se busca realizar esta validación y plantear posibles modelos de negocio con eólica no convencional.

De la mano con el Gobierno de El Salvador, la filial Delsur lidera el proceso de contratación del suministro de 50 megavatios de energía eólica, respaldada con nuevas plantas de generación para el abastecimiento de necesidades de energía de 7 distribuidoras del país. Durante el año 2016 se establecieron las bases del concurso, se realizó la promoción del proceso y se recibieron 4 ofertas por un total de 170 megavatios.

Indicadores de gestión

EPM-11 Iniciativas de diversificación de energías renovables



Energía geotérmica

La energía geotérmica es el calor natural existente en el interior de la tierra que se manifiesta como nacimientos de agua termal, emisiones de vapor y volcanes de lodo, y que se aprovecha para generar energía eléctrica cuando el vapor de agua a presión es conducido a la superficie hasta una central geotérmica.

Además de ser una fuente renovable, esta energía no requiere grandes extensiones de tierra, tiene un bajo impacto ambiental, suministra energía de alta firmeza, es amigable con el entorno y de bajo riesgo para las comunidades cercanas puesto que su operación es muy segura y limpia.

En equipo con la filial CHEC, EPM viene realizando estudios para construir una planta de energía geotérmica en Colombia, que estaría ubicada en la zona Centro Occidental de Colombia.

Gestión en 2016

Se ejecutó el estudio para revisar e integrar el modelo conceptual que tiene como objetivo determinar puntos de perforación y realizar recomendaciones de diseño al proyecto Geotérmico, cumpliendo con los estimados de tiempo y presupuesto. Los principales resultados están asociados con la revisión de toda la información geocientífica existente, la actualización del modelo conceptual integrado, la definición de los puntos y la estrategia de perforación.



Al concluir la fase de estudios geocientíficos y entrar en temas propios de desarrollo de infraestructura, permisos y trámites ambientales para avanzar con la fase de perforaciones exploratorias, el proyecto se entrega desde la Gerencia de Desarrollo e Innovación a la Unidad Estrategia y Planeación Generación Energía, donde se plantea avanzar con los estudios de factibilidad técnica y financiera entre los años 2017 – 2019, así como la construcción de la planta entre 2020 y 2022.

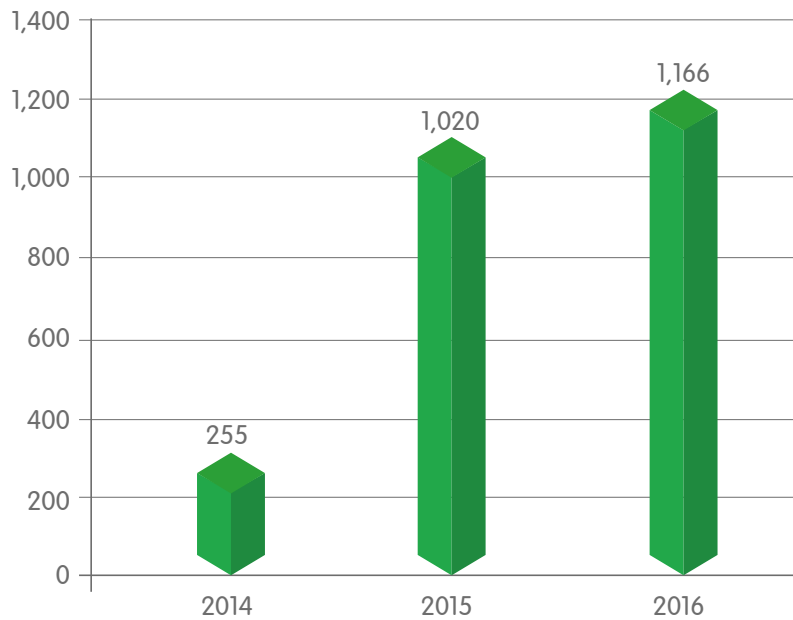
Se finalizó el estudio de impacto ambiental para la perforación de los pozos profundos.

Se decidió la inclusión de nuevos puntos de perforación, lo que implica adelantar un trabajo en diseño de infraestructura civil y retraso en el inicio del contrato. En la actualidad el contrato está ejecutado en un 75% y se están adicionando actividades asociadas a la nueva ubicación de los pozos.





Inversiones en estudios requeridos - Proyecto Geotérmico (COP millones)



Fuente: Vicepresidencia Estrategia y Crecimiento - Gerencia Desarrollo e Innovación

El gráfico da cuenta de las inversiones realizadas desde la Gerencia Desarrollo e Innovación para los estudios que se gestionaron durante estos años. No incluye otros estudios ambientales que fueron financiados por la filial CHEC ni aportes en especie del personal que participa en estas evaluaciones, tanto de EPM Matriz como de la filial.

Indicadores de gestión

EPM-11 Iniciativas de diversificación de energías renovables.



Energía solar fotovoltaica

Como importante agente proveedor de energía en Colombia, EPM es consciente de que el desarrollo tecnológico ha venido disminuyendo los costos de generación, principalmente en la tecnología de paneles solares fotovoltaicos, lo que la convierte en una de las principales apuestas para el futuro aprovisionamiento de energía. Por esta razón, la empresa está trabajando en la implementación de esta tecnología, no solo para soluciones de electrificación en zonas no interconectadas y de difícil acceso, sino también como una solución para usuarios en las zonas urbanas.

Gestión en 2016

En asocio con Universidad de Antioquia, Sumicol y Andercol, EPM viene ejecutando un proyecto para el desarrollo de celdas solares con nuevos materiales. Durante el 2016 se realizaron pruebas de operación del primer minimódulo solar con celdas de perovskita, con obtención en laboratorio de eficiencias cercanas a las disponibles de celdas comerciales.

Adicionalmente, EPM avanzó en la fase 1 de la estructuración de la nueva línea de negocio para vender energía a clientes autogeneradores con base en esta tecnología.

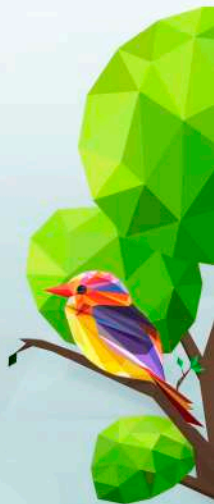


Para el desarrollo del Parque Solar en Colombia se socializó el proyecto con los grupos de interés impactados en el municipio del área de influencia, la autoridad ambiental y las áreas involucradas al interior de la empresa. Se firmó un acuerdo de colaboración.

En cuanto al desarrollo de la nueva línea de negocio, se estructuró la fase 1 que consiste en desarrollar proyectos demostrativos con clientes y probar el concepto desde el punto de vista comercial, financiero y técnico.

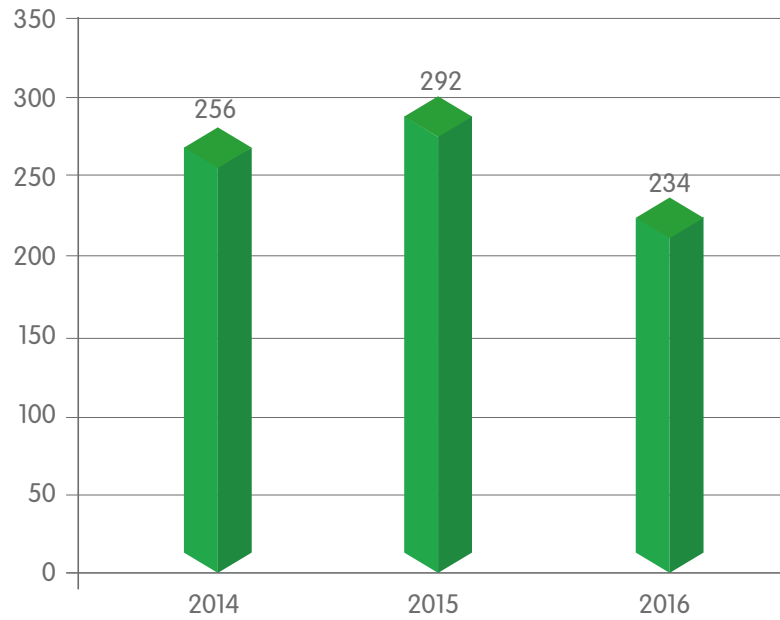
En el proyecto de desarrollo de celdas solares más eficientes, el reto es pasar de miniceldas a celdas de mayor tamaño sin pérdidas considerables de eficiencia. Se estructuró proyecto piloto para escuelas rurales de Antioquia para comparar el rendimiento operativo entre los paneles tradicionales y el panel con perovskita. Se inició estructuración del modelo de negocio con dos firmas contratadas a través de la entidad ejecutora.

De la mano del Gobierno de El Salvador, la filial Delsur del Grupo EPM lidera el proceso de contratación del suministro de 150 MW de energía solar fotovoltaica, respaldado con nuevas plantas de generación, para el abastecimiento de necesidades de energía de 7 distribuidoras del país. Durante el 2016 se abrió la licitación y se recibieron 25 ofertas por un total de 890 MW. Este tipo de decisiones incentivan la inversión en el país, pues la suma de las voluntades de las empresas y el Gobierno son muestra de una clara apuesta para fortalecer el sector energético en un ambiente de confianza y transparencia.





Inversiones en proyectos piloto (COP millones)



Fuente: Vicepresidencia Estrategia y Crecimiento - Gerencia Desarrollo e Innovación

El gráfico da cuenta de las inversiones realizadas por la organización para la ejecución de proyectos piloto ejecutados durante los últimos tres años, con los cuales se verifican aspectos de la factibilidad del negocio de energía solar y además se avanza en el proyecto de desarrollo de las celdas más eficientes.

Indicadores de gestión

EPM-11 Iniciativas de diversificación de energías renovables.



Estrategia climática

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Estrategia climática

EPM cuenta con una estrategia de Cambio Climático conformada por el conjunto de objetivos, metas, declaratoria, lineamientos, plan de acción y monitoreo llevados a cabo para lograr una gestión integral de los asuntos relacionados con el cambio y la variabilidad climática.

Vulnerabilidad, adaptación y mitigación son sus tres “líneas estratégicas”, cuyos componentes de apoyo son: financiación, tecnología, innovación y comunicación.

La mayor frecuencia e intensidad de los desastres naturales y el Cambio Climático supondrán nuevos desafíos mundiales asociados al crecimiento poblacional, aumento de la urbanización, escasez y demanda de alimentos, incremento de costos en los combustibles y la energía, salud y bienestar de la población, entre otros.

Visión de los grupos de interés

Garantizar medios de subsistencia, adaptación y medidas sostenibles para resolver los desafíos de la vulnerabilidad climática y el Cambio Climático es el gran reto para el Estado y las instituciones públicas. En este sentido, los grupos de interés se interesan por conocer cuál es la estrategia de la empresa, cómo se está preparando para atender las consecuencias derivadas del Cambio Climático en las regiones donde tiene sus operaciones, qué lineamientos ha considerado para actuar en casos de desastres naturales, altas temperaturas, escasez de lluvias o lluvias en abundancia e inundaciones, así como en las consecuencias de los mismos sobre las comunidades y las regiones.

Importancia

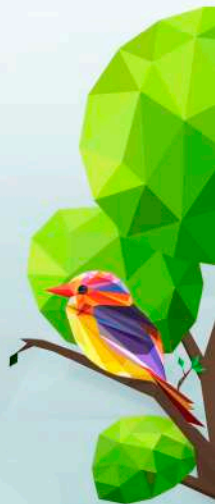
El Grupo EPM, consciente de su interdependencia con el ambiente, reconoce la importancia de articular su gestión a un desarrollo compatible con el clima, considerando tanto su política y planes ambientales como su propósito: la sostenibilidad.

En este sentido, es importante conocer de qué manera la variabilidad y el Cambio Climático están influyendo en los ecosistemas, en los territorios que ocupa y atiende, y en la disponibilidad de los recursos naturales que utiliza, para así diseñar estrategias de prestación de sus servicios, reestructurar sus productos, aprovechar sus ventajas competitivas y establecer esquemas de manejo de riesgos que posibiliten tanto su adaptación como la de sus entornos, para favorecer así la construcción de economías más sólidas.



Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Mantener el factor de emisión de EPM por debajo del factor de emisión del SIN.	El factor de emisión de EPM durante 2016 (0.049 tCO ₂ e/ MWh) se mantuvo por debajo del factor de emisión del SIN (0.190 tCO ₂ e/ MWh).	Total
Definir la estrategia climática con alcance de Grupo, a partir de la estrategia actual de EPM.	Dado que el primer proceso contractual para la realización de esta actividad fue declarado desierto, se hizo necesario estructurar un nuevo proceso que fue adjudicado a finales del año a la unión temporal MGM - Optim. A la fecha se encuentra en la fase de revisión y diagnóstico inicial.	No se cumplió
REDD+: continuar realizando las actividades de gestión socioambiental (fomento forestal, construcción de estufas eficientes, huertos leñeros, proyectos productivos y educación ambiental), así como la investigación con especies forestales promisorias.	Se avanzó en actividades de educación ambiental y en el contrato de medición de parcelas, incluyendo los monitoreos de especies de fauna y flora.	Parcial
Definir términos de referencia e iniciar la fase 2 del estudio "Caracterización de la respuesta del recurso hídrico a través de la generación de series futuras de precipitación, caudal y temperatura horizonte 2014-2100".	Durante 2016 se concertaron: alcance, metodología y zonas de interés para la realización de la fase 2 del estudio. Durante 2017 se adjudicará y dará inicio al estudio, con cuyos resultados se pretende analizar diferentes escenarios de variabilidad y Cambio Climático, en zonas de interés de EPM y a distintas escalas espaciales y temporales.	Parcial
Realizar capacitación en inventario de emisiones en el Grupo para homologar metodología de cálculo.	En agosto de 2016 se realizó el taller de difusión y metodología de cálculo de emisiones de gases efecto invernadero, dirigido a todos los enlaces responsables de la actividad en las empresas del Grupo EPM. Se homologaron conceptos y se acordó gestión conjunta para el ejercicio de cálculo 2016.	Total





Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Ampliar las acciones de adaptación al Cambio Climático en otras zonas de influencia de CHEC, que no han sido intervenidas, mediante la suscripción de convenios con otras instituciones.	Durante 2016 se estableció e inició la ejecución del convenio con Aguas de Manizales, con el objetivo de realizar el monitoreo de los efectos del Cambio Climático en la cuenca del río Chinchiná. Ante la ausencia de un marco conceptual y metodológico del sistema, fue necesario cancelarlo e iniciar la contratación de un experto. Se está definiendo la integración con el CIIFEN. (Centro internacional para la investigación del fenómeno de El Niño).	No se cumplió
Realizar y gestionar los resultados del cálculo de la emisión de toneladas de CO ₂ e debidas a las pérdidas de energía, en la red de distribución de Eegsa.	Se realizó la medición de las emisiones generadas por las pérdidas técnicas de energía. El resultado indicó que se tuvo una pérdida de 144,551,904 kwh en la red de distribución, equivalente a 46,256.4 tCO ₂ e. Se estructuró un plan para la gestión de estas pérdidas.	Total
Ser Carbono Neutral en EDEQ en 2022.	EDEQ adquirió 1,200 bonos de carbono del programa de compensación de emisiones de Icontec, en actividades del sector forestal. La empresa logró acumular 4,200 certificados durante los últimos 3 años, con el objetivo de compensar su huella de carbono y contribuir a los objetivos de la MEGA ambiental del Grupo EPM.	Total
Realizar estudios de análisis de riesgos naturales que incluyan los riesgos y la vulnerabilidad debida al Cambio Climático en las subestaciones de Delsur.	Se realizaron los estudios de análisis de riesgos debidos a desastres naturales en 6 subestaciones (San Marcos, Quezaltepeque, Masajapa, Atiocoyo, Lourdes y Ateos). Con estas, son ya 24 subestaciones de Delsur que cuentan con el estudio. Los resultados serán utilizados para definir las medidas y acciones necesarias de la empresa, en la zona donde se encuentran estas infraestructuras.	Total
Iniciar un estudio de análisis climático 2016-2020 en Delsur y plantear las acciones de adaptación concretas y que se ajusten a las condiciones climáticas de los departamentos en los cuales tiene influencia la empresa.	Debido a las altas variaciones climáticas que se presentan en El Salvador, fue necesaria la gestión y compra de cuatro estaciones meteorológicas para dar respuesta oportuna a las emergencias y establecer los primeros controles. El proyecto continuará durante 2017.	No se cumplió



Retos

Reto	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	
	Año de cumplimiento	Geografía	Negocio		Empresa
Definir la estrategia climática del Grupo y acordar el plan de acción a 2030.	2017	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	Estrategia definida
Definir las estrategias de compensación de la huella de carbono del Grupo EPM, año base 2016, para el logro del compromiso Carbono Neutral a 2025.	2017	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	Plan de compensación.
Realizar la verificación y certificación de la reducción de emisiones de los proyectos de reducción registrados ante diferentes estándares.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Verificación y certificación.
Realizar la primera fase de formulación del plan de adaptación para el Grupo EPM.	2017	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	Fase I del plan.
Iniciar la fase II del estudio U NAL. Modelación climática aplicada.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Todas las empresas	Construcción del modelo.

Indicadores de gestión

- G4-EC2** Consecuencia financiera y otros riesgos y oportunidades de la organización debido al cambio climático.
- G4-EN15** Emisiones directas de gases efecto invernadero (Alcance 1). Sector eléctrico: Reportar CO₂e por MWh desglosado por régimen regulatorio, para:
- Generación neta de toda la capacidad de generación.
 - Generación neta de toda la generación de combustibles fósiles.
 - Entrega neta estimada para los usuarios finales. Esto incluye las emisiones de la generación propia.
- G4-EN16** Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (Alcance 2). Sector eléctrico: Reportar CO₂e por MWh, desagregado por régimen regulatorio, para el neto estimado entregado al usuario final, incluyendo emisiones de la energía adquirida.
- G4-EN17** Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (Alcance 3).
- G4-EN18** La intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero.
- G4-EN19** Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.



G4-EN20

Emisiones de sustancias destructoras de la capa ozono en peso.

G4-EN21

NOx, SOx y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso. Sector eléctrico: Reportar emisiones por MWH para: i) la emisión neta de toda la capacidad de generación y ii) la generación neta de todas las plantas de combustión.

G4-EN30

Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal.

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Adaptación a la variabilidad natural y Cambio Climático

Conjunto de estrategias, medidas y proyectos debidamente identificados, evaluados y priorizados en el tiempo, según escala de riesgo asociado a eventos climáticos, con el fin de brindar acciones que contribuyan a la sostenibilidad de la empresa, sus servicios y su entorno, mediante la adaptación a las condiciones y cambios asociados al clima.

Gestión en 2016

Durante 2016 las acciones de reforestación y conservación forestal se reportan entre las prácticas más relevantes realizadas por las empresas y negocios del Grupo EPM, con el fin de contribuir a la mitigación y adaptación al Cambio Climático.

ESSA logró la conservación de 335 hectáreas de bosque mediante el convenio BanCO2 suscrito con la Corporación Autónoma Regional de Santander; así mismo avanza en la protección de 220 hectáreas cubiertas con bosque natural, localizadas en cinco nacimientos de agua, al tiempo que implementó acciones necesarias para garantizar la siembra de 52,000 árboles en áreas de influencia de la organización.

EDEQ superó la meta anual 2016 con la siembra de 3,132 árboles en el departamento del Quindío como medidas de compensación y contribución al mejoramiento ambiental y a la mitigación del Cambio Climático.

Como parte de su estrategia de mitigación y adaptación al Cambio Climático, la filial panameña ENSA firmó un acuerdo con la Corporación Ecofarms, mediante el cual busca reforestar 3.5 hectáreas de bosque nativo en el marco del proyecto de Conservación y restauración tropical del río Mamoní. Inició además el reconocimiento de áreas protegidas ubicadas bajo las líneas de distribución energía, con el fin de identificar acciones necesarias para garantizar su conservación.

Delsur apoyó la siembra de árboles entre sus comunidades y firmó el Convenio Delsur – MARN, con el fin de contribuir a la conservación de áreas naturales protegidas en El Salvador y lograr la disminución de CO₂.



Como medidas de análisis y monitoreo de riesgos asociados a eventos climáticos, Egsa (Guatemala) logró la adquisición de cuatro estaciones meteorológicas, mientras que el negocio de Agua y Saneamiento de EPM realizó la actualización de sus riesgos en los niveles estratégico, de negocio y de procesos, y en cada uno de ellos se identificaron riesgos asociados a la escasez de los recursos naturales y se elaboraron planes de tratamiento.



Mientras que la mitigación se ocupa de las causas del Cambio Climático, la adaptación se centra en sus efectos. En este sentido, durante 2016 se dio inicio al contrato de consultoría que acompañará al Grupo EPM en la formulación del plan integral para la adaptación al Cambio Climático. Se hicieron los primeros análisis de información relacionada con la gestión de riesgos y se avanzó en el diagnóstico de iniciativas y programas.

ESSA, por su parte, mediante el programa BanCO2 logró la compensación de 42,782 toneladas de CO₂ emitidas por los diferentes procesos productivos de la empresa y realizó pagos por COP 247,750,000 a 36 familias campesinas que protegen los bosques. Para 2017 la filial se propone vincular nuevas familias al programa.

Dada la problemática que se presenta en el departamento del Quindío en relación con la disminución del recurso hídrico, EDEQ estableció esfuerzos conjuntos con otras entidades presentes en la región para garantizar la siembra de árboles, el cuidado de humedales y el establecimiento de programas comunitarios. Conjuntamente con la Corporación Autónoma Regional del Quindío, logró el ingreso de 11 nuevas familias al programa BanCO2, para lo cual aportó COP 39,600,000 como pago por la conservación de 1.5 hectáreas de bosque en cada predio.

CHEC mantuvo los pagos por compensación a todas las familias vinculadas en el departamento de Caldas al programa BanCO2, realizó seguimiento a los bosques protegidos e inició el pago a las 17 nuevas familias. Realizó además intervención de 3,823 hectáreas en las cuencas que abastecen el sistema de generación de energía, adicionales a las 6,278 hectáreas de propiedad de la empresa. Igualmente, logró la suscripción del convenio con Corpocaldas y Carder para aplicar el sistema Weap bajo escenarios de Cambio Climático en las cuencas de los ríos Campo Alegre y San Francisco, los cuales hacen parte de su sistema de generación de energía y cuentan con una red de monitoreo hidroclimatológica para apoyar, en equipo con otras instituciones, la consolidación de la red integral de monitoreo al Cambio Climático en esta región cafetera. La filial también participa de manera permanente en la gestión integral de cuencas, los pactos y el Consejo de Cuenca de Manizales, con el fin de establecer medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático.

ENSA continuó con sus programas de prevención y manejo de riesgos, cambio de hábitos comunitarios y limpieza de fuentes hídricas. Como parte del plan voluntario de reforestación, conjuntamente con la "Alianza estatal por el millón de hectáreas en Panamá", realizó la reforestación de una hectárea de bosque.

Delsur realizó estudios de riesgo por desastres naturales en cinco subestaciones de energía y elaboró mapas de riesgo bajo la consideración de ocurrencia de terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas y posibles efectos del Cambio Climático, con el fin de preparar el plan de acción de riesgos asociados a estos eventos.



Debido a la vulnerabilidad climática que se presenta en Guatemala, Eegsa realizó la compra de cuatro estaciones meteorológicas que serán instaladas en puntos estratégicos del área de cobertura de la empresa, para así avanzar en el establecimiento de la línea base y la formulación del plan de adaptación.

El negocio de Agua y Saneamiento de EPM avanzó en las evaluaciones para determinar nuevas fuentes de abastecimiento, con horizonte al año 2050, considerando la oferta de las fuentes actuales, las proyecciones de demanda y la capacidad de respuesta de la infraestructura de captación.

Aguas Regionales, por su parte, inició un plan de contingencia para el abastecimiento de agua en temporadas secas, el cual contempla la evaluación de nuevas fuentes y el aprovechando de agua subterránea. Se construyeron tres pozos y se habilitó uno existente. Se prevé la construcción de otro adicional con aportes del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial.

Como acciones específicas relevantes para 2017, se pretende:

- Superar la meta de conservación de 95 hectáreas de bosque, como mecanismo de compensación a las emisiones de dióxido de carbono generadas por ESSA.
- Consolidar una red de monitoreo hidroclimatológica, conjuntamente con las instituciones que tienen estaciones en el departamento de Caldas.
- Aplicar el modelo Weap bajo escenarios de cambio climático en las cuencas de los ríos Campo Alegre y San Francisco en el departamento de Caldas.
- Definir el plan de acción de Cambio Climático de ENSA, teniendo en cuenta las medidas de mitigación y adaptación, de manera articulada con los lineamientos internos de la Matriz del Grupo.
- Iniciar un estudio de análisis climático 2016-2020 en Eegsa, con el fin de plantear acciones concretas de adaptación, ajustadas a las condiciones climáticas de los departamentos en los cuales la empresa tiene influencia.

Indicadores de gestión

G4-EC2 Consecuencia financiera y otros riesgos y oportunidades de la organización debido al cambio climático.



Gestión de la estrategia climática

Unido a la problemática ambiental, el Cambio Climático genera retos importantes para la humanidad y para la economía mundial; es considerado como parte de los principales factores que definen la tendencia hacia la sostenibilidad y se convierte en aspecto clave de estudio y análisis integral de asuntos tanto ambientales como sociales, políticos, económicos, tecnológicos, normativos y culturales para definir posiciones empresariales.


Fijar estrategias bajo los enfoques antes mencionados permite a las empresas enfrentar el desafío que representa un crecimiento y un desarrollo empresarial considerando el impacto climático.

Gestión en 2016

La concertación del compromiso para lograr una operación Carbono Neutral a 2025 del Grupo EPM, bajo el marco de la definición de la MEGA ambiental 2016 – 2019.

La verificación y certificación de 66,998 tCO₂e reducidas durante el año 2015, por las microcentrales de generación de energía La Vuelta y Le Herradura, realizada por el Icontec.

La adjudicación e inicio del contrato de consultoría con la unión temporal MGM – Optim PTIM, que tiene por objeto realizar la formulación de la estrategia climática del Grupo EPM a 2030 y establecer su plan acción integrado, homologado y focalizado a las necesidades, riesgos y oportunidades que el tema representa tanto para sus negocios y empresas, como para las regiones que ocupa.



Durante 2016 el Grupo EPM continuó con la realización de acciones asociadas a la mitigación y adaptación al Cambio Climático.

Gestionó el Proyecto Hidroeléctrico Ituango, así como la estrategia REDD+, el parque eólico Jepirachi y las microcentrales La Vuelta y La Herradura, registrados ante diferentes estándares internacionales de reducción de emisiones, con el fin de garantizar el cumplimiento de los compromisos derivados de los PDD e identificar posibles mejoras y ajustes.

Mantuvo el indicador de emisión de EPM por debajo del factor de emisión del sistema interconectado de Colombia, pasando de 0.056 tCO₂e/MWh en el año 2015 a 0.049 tCO₂e/MWh en 2016, debido principalmente a la mayor operación de la termoeléctrica La Sierra con combustible diésel durante 2015.

Avanzó en la definición de una metodología de análisis de vulnerabilidad y capacidad de adaptación a partir de un ejercicio realizado por el Ministerio de Ambiente de Colombia, con el cual pretende contribuir al análisis de riesgos específicos asociados al Cambio Climático en los niveles de procesos, proyectos, negocios, empresa o territorio, según sea el caso. Durante 2017 el Grupo pretende realizar un ejercicio piloto que permita su validación, estandarización e implementación.

Participó en espacios de interés regulatorio, normativos y sectorial, con el fin de analizar y definir los mecanismos específicos que le permitan a la organización contribuir al cumplimiento de los compromisos nacionales, regionales, sectoriales o gremiales, relacionados con las metas de la COP 21. En este sentido, el Grupo aportó a la concertación del plan acción con el sector eléctrico de Colombia, el nodo regional de Cambio Climático de Antioquia y la mesa de Cambio Climático del municipio de Medellín.

Mediante el contrato de consultoría que tiene por objeto realizar la formulación de la estrategia climática y el plan de adaptación del Grupo, se obtuvo el diagnóstico preliminar y se identificaron los principales hallazgos, riesgos, retos y oportunidades que representa en cada uno de los países donde la organización tiene presencia. A partir de este análisis y posterior a la socialización y validación del nivel directivo por parte de la organización, se propondrá la nueva estrategia climática con visión de grupo empresarial y las principales acciones para cumplir con los compromisos públicos.

Factor de emisión EPM / Factor de emisión SIN			
Concepto / Indicador tCO ₂ e/ MWh año	2014	2015	2016
Factor de emisión de EPM	0.0246	0.0567	0.0498
Factor de emisión del SIN	0.2000	0.2210	0.1900

Fuente: EPM

El factor de emisión de EPM para el 2016 (0.0498 tCO₂e/MWh) está por debajo del factor de emisión del SIN (0.190 tCO₂e/MWh). Cumple así el acuerdo suscrito en la declaratoria de Cambio Climático de EPM desde 2012. El factor de emisión del sistema eléctrico colombiano cambió, mientras que en 2015 fue de 0.221 tCO₂e/MWh, en 2016 fue de 0.190 tCO₂e/MWh; es decir, disminuyó para 2016 debido a la alta operación de las térmicas del país durante 2015 por ocurrencia del fenómeno El Niño.

Iniciativa Carbono Neutral Grupo EPM a 2025

Proyectos de reducción de emisiones				
Proyectos / Estándar	Período crediticio	Ton CO ₂ e verificadas 2014	Ton CO ₂ e estimadas 2015	Ton CO ₂ e verificadas 2016
Jepírachi/ UNFCCC	2012 - 2018	29,956	30,366	0
La Vuelta y La Herradura/UNFCCC	2010 - 2017	87,409	73,567	66,998
Proyecto Ituango / VCS	2018 - 2027	0	4,383,088	0
REDD+/ CCB	2014 - 2023	0	5,461	0
Cururos/ Gold Estándar	2014 - 2020	197,424	198,650	0
Total		314,789	4,691,132	66,998

Fuente: EPM

Las emisiones reportadas para 2015 corresponden a los cálculos estimados de acuerdo con la operación de los proyectos y a los factores de emisión, mientras que las presentadas en 2014 corresponden a las verificadas de 2013 y las de 2016 a las verificadas de 2015. Desde el año 2004 EPM viene desarrollando proyectos de reducción de emisiones ante diferentes estándares internacionales; a la fecha siguen vigentes los compromisos de comercializando con "Jepírachi" hasta 2017 y en este sentido solo se encuentran disponibles las emisiones verificadas para las microcentrales La Vuelta y La Herradura.

Se avanza de manera integral en el análisis de otras alternativas que permitan la compensación.

Balance respecto a inventario de emisiones 2016

Balance neto de emisiones EPM 2015 - 2016		
Emisiones / Reducciones	Ton CO ₂ e 2015*	Ton CO ₂ e 2016*
Alcance 1	601,133	508,181
Alcance 2	153,100	118,342
Emisiones totales	754,233	626,523
Reducción de emisiones (Incluye sólo las emisiones verificadas anuales de La Vuelta y La Herradura. Único proyecto de reducción de emisiones en operación y sin compromisos de comercialización).	87,409	66,998
Balance	666,824	559,525

Fuente: EPM

* Las emisiones verificadas son de acuerdo a la operación del año anterior.



Se mantiene un balance negativo para la compensación de emisiones alcance 1 y 2 de EPM, a partir de la reducción de emisiones lograda por los proyectos de reducción registrados y en operación, toda vez que solo en 2016 se cuenta con la disponibilidad de las emisiones verificadas para los años 2014 y 2015 de las microcentrales La Vuelta y La Herradura, que acumulan para este período 154,407 tCO₂e.

Los demás proyectos aún no inician su operación y Jepírachi mantiene su compromiso de comercialización hasta 2017.

Indicadores de gestión

G4-EC2 Consecuencia financiera y otros riesgos y oportunidades de la organización debido al cambio climático.

G4-EN19 Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.



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.

Gestión en 2016

Durante 2016 se destaca el avance de ESSA, CHEC, EDEQ, Eegsa y ENSA por estimar su propia huella de carbono; así como por el desarrollo de diversas iniciativas emprendidas por los diversos negocios y empresas que integran el Grupo EPM para contribuir a la disminución de emisiones de gases efecto invernadero.

Por primera vez se obtuvo el inventario de emisiones alcance 1 y 2 del Grupo EPM con cubrimiento de las filiales internacionales. Se utilizó una misma metodología de cálculo y se avanzó en la homologación y unificación de criterios técnicos. Los resultados arrojan un total de 833,741 tCO₂e emitidas durante 2016, definido como el año base de enfoque y gestión para el cumplimiento del compromiso Carbono Neutral del Grupo a 2025.

Mediante el programa de optimización de la energía en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, se evitó la emisión de 185.07 tCO₂e por la conversión de los 5.05 m₃ de biogás producidos en el año a 1.5 Gwh utilizados para la operación interna de la planta.

Se inició la operación del Distrito Térmico en el sector de La Alpujarra, Medellín, con el fin de mejorar la eficiencia energética de los edificios públicos asentados en el sector y sustituir la operación de aires acondicionados que operan a partir de sustancias agotadoras de ozono (SAO) y generar beneficios ambientales. Se prevé la reducción del 100% de (SAO) y ahorros superiores al 37% en emisiones de gases de efecto invernadero directos e indirectos.



EDEQ realizó la compra de certificados de reducción de emisiones de carbono correspondientes a 1,200 tCO₂e, con el objetivo de apalancar su iniciativa propia de Carbono Neutral en 2022. Así mismo, en el marco del programa BanCO₂, logró la captura de 4,950 tCO₂e mediante la conservación de 16.5 hectáreas.

Reconociendo las implicaciones que el SF₆ representa en la emisión de gases efecto invernadero, ESSA continúa trabajando por la disminución de pérdidas eléctricas y en el mantenimiento y la remodelación de subestaciones. Evitó la emisión de 560 kg de SF₆, realizó cambios tecnológicos en las subestaciones de energía y cumplió con el plan anual de mantenimientos y cambios tecnológicos de los aires acondicionados, con lo cual redujo emisiones de gases refrigerantes como R- 22 y R-410A.

CENS inició el control y seguimiento de consumo de combustible de su flota de vehículos y de algunos grupos externos, con el fin de establecer estrategias de reducción de emisiones; así mismo, adquirió nueva tecnología para evitar el uso de hexafluoruro de azufre-SF₆.

ENSA continuó con las gestiones de eficiencia energética necesarias en los procesos operativos de la empresa para contribuir con las disminuciones en la demanda de energía. Es el caso, por ejemplo, de la medición de emisiones de su flota vehicular, la realización de mantenimientos preventivos de vehículos, el desarrollo de campañas de sensibilización y la instalación al 40% de los empleados de aplicativos para la realización de reuniones virtuales. Avanzó además en el desarrollo del proyecto piloto de telegestión en el alumbrado público, la potenciación de proyectos de facturación electrónica entre sus clientes y la medición, conexión y desconexión remota, con reporte total de 2,983 clientes con este programa al cierre del año.

Eegsa reforestó aproximadamente 8 hectáreas en áreas de cobertura de la empresa, mediante las cuales pretende lograr la captura de 27.2 tCO₂e por año, considerando las condiciones de crecimiento de las diferentes especies. Inició el programa piloto de teletrabajo entre sus empleados, con un total de 2.04 tCO₂e en emisiones que se evitan al reducir los traslados de 15 empleados durante 6 meses.

Debido a las pérdidas técnicas de 144,551,904 kWh, en Eegsa se emitieron 46,256.4 tCO₂e durante 2016; por esta razón la empresa definió un plan de reducción de pérdidas que en 2017 será sometido a aprobación e implementación.

Delsur logró una disminución de 2.8% en sus consumos de energía y aumentó el rendimiento de su flota vehicular mediante estrategias de información y sensibilización, cambio de luminarias y actualización de accesorios tecnológicos.

EPM continuó con los programas para impulsar la movilidad eléctrica, reducir emisiones contaminantes y generar nuevas conductas en demandas de energía. Se realizó el mantenimiento de equipos aislados en hexafluoruro de azufre (SF₆) y el manejo preventivo de fugas.

Conjuntamente entre las empresas nacionales de distribución de energía, la empresa continuó con el programa de control de pérdidas y cumplió con el indicador anual que cerró en 7.64% (0.77% por debajo de la meta establecida para el año en 8.41%) y con la meta de recuperación de energía de 27.26 GWh, con un total de 6.69 GWh recuperados a diciembre de 2016.



Inició el reporte para el control del consumo de combustibles fósiles en siete de los procesos contractuales del negocio de Agua y Saneamiento. Por su parte, mediante el tratamiento del biogás producido en la PTAR Santa Fe de Antioquia, operada por la empresa Aguas de Occidente, se logró el control de 18.76 toneladas/año del metano producido durante el proceso de tratamiento de aguas residuales, equivalentes a 32.82 tCO₂e.

A partir de la reposición de vehículos que operaban con tecnología diésel, por vehículos dedicados a gas natural en la recolección de residuos sólidos urbanos por parte de la filial Emvarias, se logró la reducción de 10.78 tCO₂e en la flota (al cierre de 2016 se cuenta con 63 vehículos recolectores). Así mismo, se realizó la licitación pública para la prestación del servicio de arrendamiento operativo de vehículos, que busca la reducción de emisiones atmosféricas, ruido y ahorros económicos para la empresa, al tiempo que se avanza en las mediciones de caudal y caracterización de gases emitidos en el relleno sanitario La Pradera para su control y gestión.

Para contribuir con el mejoramiento de la calidad del aire, EPM gestionó tarifas preferenciales para el suministro del gas natural del sistema de transporte masivo Metroplús. Así mismo, mediante la construcción del distrito térmico La Alpujarra, la empresa logró la implementación de nuevos desarrollos tecnológicos que permiten el uso del gas natural como solución energéticamente eficiente y limpia en aires acondicionados, desplazando la emisión de sustancias agotadoras de ozono y gases de efecto invernadero en sistemas de enfriamiento de edificaciones urbanas. Se espera lograr una operación del 30% del distrito térmico en 2017.

Algunos retos específicos para el año 2017 en las filiales de Distribución y Transmisión de Energía:

- Continuar con el programa de mantenimiento de equipos aislados en gas hexafluoruro de azufre SF₆ en las subestaciones del sistema de distribución de energía de EPM, y en el tratamiento de SF₆ en la totalidad de interruptores de energía de las subestaciones de ESSA.
- Vincular 20 nuevas familias de Caldas y Risaralda al programa BanCO₂ y 5 en la región del Quindío, con el fin incrementar la captura de dióxido de carbono.
- Adquirir 1,000 bonos de captura de carbono certificadas a la Federación de Cafeteros para el programa de Carbono Neutral de EDEQ y sembrar 2,000 árboles más en la región del Quindío, como parte del programa de compensación forestal.
- Lograr para el 2020 la reforestación del 100% de los árboles talados por ENSA por la ejecución de sus proyectos, en una proporción 1 a 1.
- Alcanzar en 2017 la reducción del 3% de las emisiones de CO₂e en Delsur, respecto a las emisiones de 2016.
- Lograr la siembra de al menos 8 hectáreas de plantaciones forestales en áreas de influencia de Eegsa, como medida de compensación de su huella de carbono 2016 y publicar los resultados obtenidos en 2016 como línea base para gestión de las emisiones de la compañía.



Inventario de emisiones alcance 1 y 2 - Grupo EPM			
Alcance	Ton CO ₂ e 2014	Ton CO ₂ e 2015*	Ton CO ₂ e 2016**
Alcance 1	349,169.87	665,972	584,627
Alcance 2	210,451.79	265,592	249,113
Total	559,621.66	931,564	833,741

Fuente: EPM

* (Incluye las filiales de energía: ESSA, CHEC, CENS y EDEQ; y de aguas: Aguas del Oriente, Aguas de Urabá, Aguas del Atrato, Aguas de Occidente, Aguas de Malambo y EPM).

** (Incluye EPM, filiales en Colombia e internacionales, excepto HET, Cururos y Ticsa).

Para el Grupo EPM se cuenta con una línea base de inventario de emisiones 2012, que como en EPM Matriz fue realizada siguiendo el protocolo de GEI, estándar corporativo de contabilidad y reporte (edición revisada) - GHG Protocol.

Las diferencias respecto a 2015 se deben principalmente al cubrimiento de actividades de las filiales internacionales en el cálculo del inventario 2016, así como al consumo de combustibles fósiles para la generación de energía térmica, principalmente diésel.

Inventario de emisiones alcance 1 y 2 - EPM			
Alcance	Toneladas CO ₂ e 2014	Toneladas CO ₂ e 2015	Toneladas CO ₂ e 2016
Alcance 1	217,388	601,133	508,597
Alcance 2	117,083	153,100	119,452
Emisiones totales	334,471	754,233	628,049

Fuente: EPM

El inventario de emisiones GEI en EPM se realiza desde 2008 siguiendo el protocolo de GEI, estándar corporativo de contabilidad y reporte (edición revisada) - GHG Protocol, a partir de las emisiones generadas en fuentes fijas, fugitivas y móviles, de las que en 2016 se tienen 262 motocicletas, 291 automóviles y camionetas, 92 camiones y buses utilizados para el transporte de personal, insumos y materiales de la empresa.

Las variaciones en las emisiones respecto al año anterior se dieron principalmente en el alcance 1, que pasaron de 601,133 tCO₂e en 2015 a 508,597 tCO₂e en 2016. Las diferencias se explican principalmente por la demanda de combustibles fósiles para la operación de la termoeléctrica La Sierra, a raíz del impacto ocurrido sobre la generación hídrica por el fenómeno de El Niño.



Emisiones alcance 3 EPM			
Categoría	2014	2015	2016
Bienes y servicios	16,118	16,118	16,118
Bienes de capital	525	525	525
Actividades relacionadas con combustibles	19,232	73,943	67,355
Desechos generados en operaciones	34,090	36,990	42,143
Viajes corporativos	3,439	4,382	4,756
Transporte de empleados	1,568	1,287	1,287
Uso final de productos vendidos	2,675,748	2,648,158	2,230,537
Total emisiones	2,734,076	2,781,403	2,522,721

Fuente: EPM

Utilizando como base 2012 y siguiendo el GHG Protocol y el Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard, publicado por WRI y WBCSD, se realizó el cálculo de los años 2015 y 2016. En los resultados se observa que las mayores emisiones siguen estando asociadas al uso final de productos vendidos.

Otras emisiones - Grupo EPM						
Emisiones Sox y Nox (Toneladas/año)	2014 ⁽¹⁾		2015 ⁽²⁾		2016 ⁽³⁾	
	Nox	Sox	Nox	Sox	Nox	Sox
Termoeléctrica La Sierra (Muestreo isocinético).	313.45	0	24.04	0	721.29	0.65
Transporte de personal, insumos y productos de EPM en vehículos propios.	22.92	0.16	43.37	0.34	66.50	0.68
Total	336	0	67	0	787.79	1.33

Fuente: EPM

(1) Incluye EPM, CHEC, Aguas de Urabá y Emvarias.

(2) Incluye EPM, CHEC, ESSA, Aguas de Urabá, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Emvarias y Delsur.

(3) Incluye EPM, Aguas de Malambo, CHEC, ESSA, Aguas del Oriente, Delsur, Aguas Regionales EPM y ENSA.



Las principales fuentes de estos contaminantes están asociadas al consumo de combustibles fósiles necesarios para la generación de energía térmica en EPM y la operación de vehículos, maquinaria y equipos de las empresas del Grupo.

Los valores reportados en el período varían respecto a 2015, debido al consumo de diésel en la térmica La Sierra, la variación del número de vehículos que cubren en este alcance a las filiales internacionales y, en consecuencia, a la variación de las distancias recorridas.

Otras emisiones - Grupo EPM				
Año	Benceno	Material particulado	CO	COV
2014 (1)	0.03	0.84	21.62	4.83
2015 (2)	0.13	1.05	62.03	8.98
2016 (3)	0.14	1.49	73.30	9.79
Variación 2016/2015	6%	41%	18%	9%

Fuente: EPM

(1) Incluye EPM, CHEC, Aguas de Urabá y Emvarias.

(2) Incluye EPM, CHEC, ESSA, Aguas de Urabá, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Emvarias y Delsur.

(3) Incluye EPM, Aguas de Malambo, CHEC, ESSA, Aguas del Oriente, Delsur, Aguas Regionales EPM y ENSA.

Se estiman emisiones de benceno, material particulado menor de 10 micrómetros (MP10), monóxido de carbono (CO) y compuestos orgánicos volátiles (COV) en ton/año, asociados al consumo de combustibles en las flotas propias de EPM y las filiales.

En cuanto a emisiones de gases refrigerantes asociadas al mantenimiento de aires acondicionados en oficinas y sedes administrativas de las empresas, se tienen: HCFC: R-22: 0.377 ton, HCFC: R-410 A: 0.086ton.

[1] Factores de emisiones del modelo internacional de emisiones vehiculares (IVE), financiado por la EPA.

Otras emisiones - EPM						
Año	2014 ⁽¹⁾		2015 ⁽²⁾		2016 ⁽³⁾	
Emisiones Sox y Nox (Toneladas/año)	Nox	Sox	Nox	Sox	Nox	Sox
Termoeléctrica La Sierra (muestreo isocinético)	313.45	0	24.04	0	721.29	0.65
Transporte de personal, insumos y productos de EPM en vehículos propios	21.98	0.15	13.98	0.10	7.05	0.05
Total	335	0	38	0.10	728.35	0.70

Fuente: EPM

(1) 272 motocicletas, 273 automóviles y camionetas, 106 camiones y buses.

(2) 270 motocicletas, 257 automóviles y camionetas, 95 camiones y buses.

(3) 262 motocicletas, 291 automóviles y camionetas, 92 camiones y buses.



Las principales fuentes de estos contaminantes están asociadas al consumo de combustibles fósiles necesarios para la generación de energía térmica y la operación de vehículos, maquinaria y equipos.

Los valores reportados en el período varían respecto a 2015, debido al consumo de diésel en la térmica La Sierra, a la variación del número de vehículos y, en consecuencia, a la variación de las distancias recorridas

Otras emisiones - EPM				
Año	Benceno	Material particulado	CO	COV
2014 ⁽¹⁾	0.09	0.83	20.63	4.65
2015 ⁽²⁾	0.02	0.44	14.00	3.20
2016 ⁽³⁾	0.01	0.27	7.27	1.63
Variación 2016/2015	-50%	-39%	-48%	-49%

(1) 272 motocicletas, 273 automóviles y camionetas, 106 camiones y buses.

(2) 270 motocicletas, 257 automóviles y camionetas, 95 camiones y buses.

(3) 262 motocicletas, 291 automóviles y camionetas, 92 camiones y buses

Se estiman emisiones de benceno, material particulado menor de 10 micrómetros (MP10), monóxido de carbono (CO) y compuestos orgánicos volátiles (COV), asociados a 262 motocicletas, 291 automóviles y camionetas y 92 camiones y buses de la flota de EPM, a partir de factores de la Agencia de Protección del Medioambiente (EPA) de los Estados Unidos [1], que incluyen las características de los vehículos y las distancias recorridas, las cuales se mantienen en valores poco significativos.

En cuanto a emisiones de gases refrigerantes asociadas al mantenimiento de aires acondicionados en las instalaciones de la empresa, se tiene solo HCFC: R-22: 0.120 ton.

[1] Factores de emisiones del modelo internacional de emisiones vehiculares (IVE), financiado por la EPA.



Indicadores de gestión

- G4-EN15** Emisiones directas de gases efecto invernadero (Alcance 1). Sector eléctrico: Reportar CO₂e por MWh desglosado por régimen regulatorio, para:
- Generación neta de toda la capacidad de generación.
 - Generación neta de toda la generación de combustibles fósiles.
 - Entrega neta estimada para los usuarios finales. Esto incluye las emisiones de la generación propia.
- G4-EN16** Emisiones indirectos de gases de efecto invernadero (Alcance 2). Sector eléctrico: Reportar CO₂e por MWh, desagregado por régimen regulatorio, para el neto estimado entregado al usuario final, incluyendo emisiones de la energía adquirida.
- G4-EN17** Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (Alcance 3).
- G4-EN18** La intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero.
- G4-EN20** Emisiones de sustancias destructoras de la capa ozono en peso.
- G4-EN21** NO_x, SO_x y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso. Sector eléctrico: Reportar emisiones por MWh para: i) la emisión neta de toda la capacidad de generación y ii) la generación neta de todas las plantas de combustión.
- G4-EN30** Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal.

Población sin servicio

Por ti, estamos ahí

Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





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.

Visión de los grupos de interés

Por su objeto y capacidades, se espera que el Grupo EPM ejerza liderazgo, convocando a otros actores con competencias y capacidades para aportar soluciones de provisión de servicio.

Importancia

Por el alto valor social para sus empresas y sus grupos de interés, y porque tiene repercusiones importantes en la construcción de territorios sostenibles y competitivos, la población sin servicio adquiere la categoría de tema material independiente.

Por su objeto y capacidades, el Grupo EPM es un actor llamado a convocar a otros actores para buscar soluciones dirigidas a la población sin servicio. Además, este es un aspecto determinante de la pobreza, relacionado directamente con los negocios, que por consiguiente afecta al Grupo en términos éticos, de reputación y de pérdidas no técnicas, y que agrava condiciones de entorno como conflictos entre vecinos o incremento de riesgo geológico en el caso de los servicios de aguas.

Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Conectar 600 viviendas al servicio de energía.	1,323 viviendas conectadas.	Total
Conectar 2,500 viviendas al servicio de gas.	4,617 viviendas conectadas.	Total
Conectar 5,350 viviendas al servicio de acueducto.	4,804 viviendas conectadas.	Parcial
Conectar 5,350 viviendas al servicio de alcantarillado.	4,611 viviendas conectadas	Parcial

La disponibilidad al 100% de los servicios públicos que prestamos en los lugares donde tenemos presencia, es el propósito del Grupo EPM al 2025. EPM busca alcanzar la meta de universalización del servicio por medio de soluciones de infraestructura y otras soluciones convencionales. En 2016, la empresa aportó al mejoramiento de la calidad de vida de 15,355 hogares que no contaban con servicios públicos, equivalente a un cumplimiento del 111% sobre la meta anual.

En 2016 EPM logró la conexión de 1,323 servicios de energía, 4,617 de gas, 4,804 de acueducto y 4,611 de agua residual, para un total de 15,355 servicios.

Se destaca el esfuerzo de las conexiones de acueducto y alcantarillado, gracias al trabajo conjunto con del Municipio de Medellín, el Isvimed (Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín) y EDU (Empresa de Desarrollo Urbano), entre otras entidades. Estas conexiones se ejecutaron bajo tres esquemas: abastecimiento comunitario a través de pilas públicas, mejoramiento de barrios con proyectos de infraestructura en zonas de cobertura y reconocimiento de edificaciones por medio de la formalización de los servicios públicos, en el marco del programa del Municipio "Unidos por el Agua".

Hogares existentes que estaban sin servicio público domiciliario EPM		
	2015	2016
Acueducto	1,348	4,804
Alcantarillado	1,348	4,611
Energía	6,272	1,323
Gas	2,969	4,617
Total	11,937	15,355

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento, Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía, Vicepresidencia Gas.

Las conexiones del servicio de energía reportadas en 2015 corresponden a las ejecutadas en Antioquia; las conexiones de 2016 corresponden a Medellín.

Retos

Reto	Año de Cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de Cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
6,690 conexiones de acueducto en hogares existentes que no tienen el servicio.	2017	Colombia – Antioquia	Agua	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de conexiones realizadas/ Número de conexiones presupuestadas.
6,690 conexiones de alcantarillado en hogares existentes que no tienen el servicio.	2017	Colombia – Antioquia	Saneamiento	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de conexiones realizadas/ Número de conexiones presupuestadas.
2,000 conexiones de energía en hogares existentes que no tienen el servicio.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de conexiones realizadas/ Número de conexiones presupuestadas.
2,100 conexiones de gas en hogares existentes que no tienen el servicio.	2017	Colombia – Antioquia	Gas	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de conexiones realizadas/ Número de conexiones presupuestadas.

Indicadores de gestión

G4-EU26 Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.

EPM-14 Soluciones para hogares sin servicio.

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Respeto y promoción de los Derechos Humanos

Por ti, estamos ahí

Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Respeto y promoción de los Derechos Humanos

Con 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 colombiano. Para la organización, este 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.

El Grupo EPM avanza de manera gradual en el despliegue en DDHH, con la meta de lograr al año 2019 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, identificó 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 y empresas, adopción de la política institucional, implementación de un mecanismo de quejas y reclamos atento a DDHH y un plan de comunicación para los grupos de interés en torno al compromiso y la gestión en este aspecto.

Visión de los grupos de interés

Es indispensable una debida diligencia para el respeto y la promoción de los Derechos Humanos en las prácticas del Grupo (incluyendo su cadena de suministro), evaluando si las relaciones de la empresa con sus grupos de interés pueden convertirse en ocasiones en abuso de los Derechos Humanos, e identificando los efectos que tienen las actividades empresariales sobre los Derechos Humanos según el contexto.

Importancia

La viabilidad de las operaciones y la reputación derivada de prácticas de respeto y promoción de los Derechos Humanos representan altos valores para la empresa y para la dignidad de las personas.

Desde el punto de vista de administración del riesgo: reputación, operación, finanzas y legales.

Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Mapa de riesgos en DDHH levantado para filiales nacionales de agua y saneamiento y una filial internacional.	Por decisión de la Vicepresidencia de Agua y Saneamiento y la empresa filial ENSA de Panamá, la meta queda aplazada para 2017.	No se cumplió
Estrategias de abordaje formuladas para filiales nacionales de agua y saneamiento y una filial internacional.	Por decisión de la Vicepresidencia Agua y Saneamiento y la empresa filial ENSA de Panamá, la meta queda aplazada para 2017.	No se cumplió
Adopción de la política en DDHH en filiales nacionales de agua y saneamiento y una filial internacional.	Por decisión de la Vicepresidencia Agua y Saneamiento y la empresa filial ENSA de Panamá, la meta queda aplazada para 2017.	No se cumplió
Programa de formación ejecutado al 100% en EPM y en filiales nacionales de energía.	EPM: asistencia 179/170 servidores. Cumplimiento del 105%. CHEC: asistencia 103/90 servidores. Cumplimiento del 114%. EDEQ: asistencia de 221/100 servidores. Cumplimiento del 221%. ESSA: asistencia de 295/200 servidores. Cumplimiento del 148%. CENS: asistencia de 87/50 servidores. Cumplimiento del 174%.	Total



Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Levantar el mapa de riesgos en DDHH para filiales nacionales de agua y saneamiento y dos filiales internacionales.	2017	Colombia	Agua y Saneamiento	Aguas Regionales EPM	Mapa de riesgos en DDHH.
				Aguas de Malambo	Mapa de riesgos en DDHH.
				Empresas Varias de Medellín - Emvarias	Mapa de riesgos en DDHH.
		El Salvador	Energía eléctrica	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur	Mapa de riesgos en DDHH.
		Guatemala	Energía eléctrica	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	Mapa de riesgos en DDHH.
Formular estrategias de abordaje para filiales nacionales de agua y saneamiento y dos filiales internacionales.	2017	Colombia	Agua y Saneamiento	Aguas Regionales EPM	Plan de tratamiento con estrategias de abordaje.
				Aguas de Malambo	Plan de tratamiento con estrategias de abordaje.
				Empresas Varias de Medellín - Emvarias	Plan de tratamiento con estrategias de abordaje.
		El Salvador	Energía eléctrica	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur	Plan de tratamiento con estrategias de abordaje.
		Guatemala	Energía eléctrica	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	Plan de tratamiento con estrategias de abordaje.



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Adoptar la política en DDHH en filiales nacionales de agua y saneamiento y dos filiales internacionales.	2017	Colombia	Agua y Saneamiento	Aguas Regionales EPM	Política en DDHH adoptada.
				Aguas de Malambo	Política en DDHH adoptada.
				Empresas Varias de Medellín - Emvarias	Política en DDHH adoptada.
		El Salvador	Energía eléctrica	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur	Política en DDHH adoptada.
		Guatemala	Energía eléctrica	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	Política en DDHH adoptada.

Indicadores de gestión

G4-HR1 Porcentaje y número total de contratos y acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas que incorporen preocupaciones en materia de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de derechos humanos.

G4-HR2 Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades, incluyendo el porcentaje de empleados formados.

G4-HR3 Número total de incidentes de discriminación y medidas adoptadas.

G4-HR4 Operaciones y proveedores identificados en las que el derecho a la libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos puedan correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.

G4-HR5 Operaciones y proveedores identificados en las que hay un riesgo importante de incidentes de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.

G4-HR6 Operaciones y proveedores identificadas como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado o no consentido, y las medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.

G4-HR7 Porcentaje del personal de seguridad que ha sido formado en las políticas o procedimientos de la organización en aspectos de derechos humanos relevantes para sus actividades.

G4-HR8 Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.

G4-HR9 Porcentaje y número total de operaciones que han sido objeto de revisiones y/o evaluaciones de impactos en materia de derechos humanos.

G4-HR10 Porcentaje de nuevos proveedores evaluados con criterios de derechos humanos.



G4-HR11 Impactos negativos significativos actuales y potenciales en derechos humanos en la cadena de suministro y medidas adoptadas.

G4-HR12 Número de quejas sobre derechos humanos presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.

G4-SO11 Número de quejas sobre impactos sociales presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.

G4-EU22 Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.

Objetivos de Desarrollo Sostenible





Derechos Humanos en la cadena de suministro

Desde el inicio del abordaje institucional en Derechos Humanos (DDHH) en el año 2011, EPM ha enfocado buena parte de sus esfuerzos a promover la gestión de los mismos en su cadena de suministro, bajo la premisa de que la operación a través de terceros puede conllevar riesgos asociados en la materia y porque además la organización tiene interés en que toda su cadena de valor esté alineada con el compromiso de respetar y promover los DDHH.

Con este enfoque y considerando que es importante fortalecer esta gestión en la práctica empresarial en el país, la organización viene trabajando en el acercamiento conceptual, la inserción de prácticas y la adopción de instrumentos congruentes con el respeto de los DDHH con los contratistas de las filiales del grupo empresarial.

A partir de este marco de actuación, durante 2016 parte de los esfuerzos de las empresas del Grupo EPM en Colombia con sus proveedores estuvieron enfocados en sensibilizar y capacitar al personal directivo, con el fin de acercarlos al tema y motivar su abordaje.

Gestión en 2016

Se incluyó en los pliegos de contratación una cláusula de terminación anticipada del contrato en los casos en que no se cumpla lo establecido por el Código de conducta para proveedores y contratistas, el cual incluye compromisos asociados a Derechos Humanos, estándares laborales y lucha contra la corrupción. Hasta hoy un total de 5,095 empresas se han comprometido formalmente con la iniciativa.



Como parte de la debida diligencia en Derechos Humanos, EPM monitorea y actualiza de manera periódica el mapa de riesgos en DDHH, con el fin de mantener estrategias vigentes de tratamiento. De igual manera lo hace en las empresas filiales de energía en Colombia (CHEC, EDEQ, CENS y ESSA) los cuales incluyen el análisis de las operaciones realizadas a través de terceros.

Aunque en el Grupo EPM no se ha hecho un análisis individualizado de proveedores, dentro del trabajo se han identificado de manera general asuntos para abordar desde la gestión de la cadena de suministro, tales como libertad de asociación, discriminación por razones diversas, salud y seguridad en el trabajo y empleo de mano de obra infantil.



Dentro de las estrategias de respuesta a estos hallazgos y con el propósito de fortalecer la gestión institucional en este aspecto, durante 2016 se mantuvieron en los contratos con terceros, cláusulas que consagran la obligación de acoger la política institucional de DDHH que, por ejemplo, prohíbe el empleo mano de obra infantil y privilegia el trabajo decente, es decir, el trabajo que no discrimina, bien remunerado y que se desarrolla en un ambiente seguro y saludable. A esto se suma la incorporación del Código de conducta dentro de los pliegos de contratación, que busca que cada proveedor y contratista garantice que sus empleados y representantes comprendan y cumplan los lineamientos institucionales relacionados con los temas allí contemplados, incluido DDHH.

En EPM se mantiene en operación el “Mecanismo institucional de incidentes en 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. Su coordinación está a cargo de la Unidad Diversidad y Desarrollo Proveedores, área que, de acuerdo a las especificidades de cada incidente, conforma un equipo de trabajo con representación de diferentes dependencias de la empresa, adelanta la consulta y da una recomendación final. Durante 2016 se recibieron cinco incidentes relacionados con temas laborales, de los cuales uno fue remitido por competencia a la instancia de quejas y reclamos del Proyecto Hidroeléctrico Ituango y los otros cuatro se abordaron con solución desde el mismo Mecanismo.

En 2016 EPM participó activamente en la elaboración de la Guía para la gestión en cadena de suministro bajo criterios de DDHH, promovida por Guías Colombia, iniciativa que promueve y orienta las relaciones empresa-entorno, bajo unos criterios de acatamiento y respeto por los DDHH y el Derecho Internacional Humanitario (DIH) en el país.

En las filiales de energía en Colombia se inició el trabajo de sensibilización y formación a proveedores y contratistas en la vía de incorporar formalmente el tema de DDHH en las operaciones.

Indicadores de gestión

G4-HR1 Porcentaje y número total de contratos y acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas que incorporan preocupaciones en materia de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de derechos humanos.

G4-HR5 Operaciones y proveedores identificados en las que hay un riesgo importante de incidentes de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.

G4-HR6 Operaciones y proveedores identificadas como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado o no consentido, y las medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.

G4-HR10 Porcentaje de nuevos proveedores evaluados con criterios de derechos humanos.

G4-HR11 Impactos negativos significativos actuales y potenciales en derechos humanos en la cadena de suministro y medidas adoptadas.

G4-HR12 Número de quejas sobre derechos humanos presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.



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 la Política de Derechos Humanos y los lineamientos que la complementan, proporciona una base sobre la cual cada dependencia responsable de la ejecución de un proyecto define prioridades y líneas de actuación, en razón de las necesidades identificadas en el entorno a través del relacionamiento con los grupos de interés.

Con este fin, cada vez 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 impactados. 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.

Gestión en 2016

En desarrollo del proyecto de transmisión de energía Nueva Esperanza se diseñó una metodología para valorar el impacto del traslado de las familias ubicadas en la faja de servidumbre, la cual está fundamentada en componentes físicos, sociales y económicos. Su implementación se realizó conjuntamente con un plan de acompañamiento que permitió el traslado y mejoramiento de las condiciones de vida de 16 familias.



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. Está localizado a 171 km de la ciudad de Medellín, entre el municipio de Santa Fe de Antioquia, al Sur, y el río Ituango, al Norte. Las obras principales están sobre la margen derecha del río Cauca. Terminada la construcción en 2018, la central tendrá 8 unidades de generación y 2,400 megavatios de potencia.

El proyecto es un motor de desarrollo para la región y el país, dinamiza de manera importante la economía de los 12 municipios que conforman su área de influencia, con particular énfasis en Ituango, San Andrés de Cuerquia y Toledo, donde se construyen las obras principales. Lo anterior es constatable sobre todo en la compra de bienes y servicios y la generación de empleo directo e indirecto.



Las grandes complejidades del territorio asociadas a la presencia de actores armados, altos índices de victimización de personas y ausencia histórica del Estado, llevaron a la creación de siete veedurías ciudadanas con la participación de las personerías municipales en las localidades de Olaya, Buriticá, Peque, Sabanalarga, Liborina, Santa Fe de Antioquia e Ituango, con el fin de propiciar las garantías para la vigilancia permanente del respeto por los derechos de la población en el desarrollo del proyecto. Con los personeros y veedores se acordó iniciar el proceso de formación para avanzar en la construcción del plan de trabajo.

En lo relacionado con la restitución integral de condiciones de vida, se avanzó en el 92% de las concertaciones de las familias que son objeto de restitución integral de los municipios de Sabanalarga, Peque, Valdivia y San Andrés de Cuerquia.

En cuanto a memoria cultural se avanzó en una construcción colectiva que también ha abordado otros factores, como es el caso de los cementerios locales de Barbacoas, Orobajo y el antiguo caserío de Fortuna en predios ribereños de Buriticá, así como la práctica de sepultura de cuerpos hallados en playas del río Cauca. Con la Fiscalía General de la Nación se realizaron las exhumaciones de cuerpos sepultados en playas del río Cauca en los sitios de Nape y Quiasesco, lugares de influencia de la comunidad de Barbacoas del municipio de Peque.

Nueva Esperanza

Este proyecto forma parte del Sistema de Transmisión Nacional (STN) y tiene como objetivo aumentar la capacidad de transporte de energía y la confiabilidad del sistema eléctrico a Bogotá, Cundinamarca, norte del Tolima, Meta y Guaviare. Comprende la construcción de una línea de 500 mil voltios, otra a 230 mil voltios y una subestación de transformación 500/230 kV, que fue adjudicada a EPM por la UPME (Unidad de Planeación Minero Energética) mediante convocatoria pública.

Durante todo el año se mantuvieron en servicio seis oficinas de atención a reclamaciones de diferentes comunidades impactadas por el proyecto, así como el mecanismo de quejas y reclamos atento a Derechos Humanos. Más adelante se relacionan los indicadores de ambos frentes.

BGA

Bello - Guayabal - Ancón es un proyecto de transmisión de energía eléctrica a 230 kV (kilovoltios) que aumentará la capacidad del transporte de la energía que se produce en Antioquia para beneficiar a otras regiones del país y ofrecer mayor confiabilidad al sistema eléctrico que abastece a los municipios del Valle de Aburrá. EPM adelantó los estudios y trámites para la obtención de la licencia ambiental del proyecto, que fue expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), mediante la Resolución 781 del 29 de julio de 2016.

Como respuesta a los impactos identificados en la etapa de estudios ambientales, en el marco del proyecto se estableció el programa de intervención social para la atención de las PQR, el cual busca identificar las necesidades de las comunidades, organizaciones de base, gremios y administraciones municipales para el manejo de impactos y atender oportunamente las PQR derivadas de las acciones del proyecto.



PTAR Bello

Este proyecto, que hace parte del Plan de saneamiento del río Medellín y sus quebradas afluentes, busca recibir las aguas residuales de Bello y el Norte de Medellín a través de un interceptor de 8 kilómetros de longitud y diámetro de 2.4 metros. La planta procesará más del 70% de las aguas residuales del Valle de Aburrá, lo que sumado a la PTAR San Fernando (actualmente en funcionamiento), significará un cubrimiento global del 95 por ciento.

Durante el año 2016 se logró la realización de 84 socializaciones, 14 talleres educativos y 2 jornadas académicas con líderes de la zona de influencia del proyecto, con el fin de explicar en detalle las implicaciones e impactos de la obra.

Con la siembra de 8,200 árboles se avanzó en el tema de compensaciones forestales, y se finalizó el diplomado con líderes comunitarios en temas relacionados con el territorio y el medio ambiente. El proyecto cuenta con la oficina de atención a la comunidad como parte de la estrategia de respeto por los derechos de las personas impactadas por el proyecto.

Minorías étnicas

Como parte de la gestión en Derechos Humanos, y de manera coherente con lo que establece su política institucional en la materia, en los casos en los que la autoridad encargada certifica la presencia de comunidades étnicas en las zonas en las que se desarrollan los proyectos, EPM activa un protocolo que está reglamentado por ley para garantizar el respeto por sus costumbres y culturas.

En esta materia se puede mencionar el caso de la acción de tutela presentada por una persona que manifestó representar a la comunidad indígena Nutabe de Orobajo, de Sabanalarga y Medellín, en calidad de Gobernador del Cabildo del Área Metropolitana de Medellín. Dicha acción se presentó en contra del Ministerio del Interior y EPM por presuntas vulneraciones a la supervivencia integral, a la identidad e integridad cultural y a la propiedad colectiva del pueblo indígena Nutabe en desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Ituango. El Tribunal Superior de Antioquia, Sala Penal, resolvió la acción negando las pretensiones del tutelante, lo cual se confirmó posteriormente en segunda instancia por la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia en la que se ratificó la no vulneración de derechos de comunidades étnicas, particularmente del derecho a la consulta previa.

En la ejecución del Plan de Expansión del STR, la empresa ESSA realizó consulta ante el Ministerio del Interior, Dirección de Consultas Previas, sobre la de presencia o no de grupos étnicos. El organismo certificó que no se registra presencia de comunidades indígenas, minorías y ROM (comunidad gitana) en el área de interés de los proyectos.

Por su parte, CHEC consolidó un proceso de acompañamiento a los resguardos indígenas localizados en los municipios de Supía, Riosucio y Quinchía en los departamentos de Caldas y Risaralda. Estos resguardos han sido zonas de difícil gestión para la prestación del servicio de energía, puesto que allí se concentra el desarrollo de minería artesanal a través de excavaciones subterráneas a gran profundidad, que requieren equipos eléctricos como motores para inyectar aire e iluminar la mina en su interior las 24 horas del día, por lo cual algunas minas se conectan de manera irregular al servicio con el fin de evitar los costos asociados a los altos consumos de energía eléctrica.



El acuerdo alcanzado con los líderes de los resguardos permite gestionar las acciones técnicas, comerciales y sociales de la empresa, a través de encuentros periódicos que posibilitan conocer las necesidades de intervención de ambas partes. Se ha realizado en un 65% el proceso de levantamiento de información primaria y secundaria requerida para llevar a cabo la caracterización de las comunidades indígenas del resguardo San Lorenzo y el resguardo unificado Embera-Chamí sobre el río San Juan, al tiempo que se desarrolló una estrategia pedagógica en el resguardo indígena unificado Embera-Chamí del municipio de Pueblo Rico, para la traducción de la información de la empresa al lenguaje Embera.

Acciones legales realizadas en el Proyecto Hidroeléctrico Ituango							
Concepto / Indicador	2014		2015		2016		Resueltas en 2016 de las atendidas en años anteriores
	Atendidas	Resueltas	Atendidas	Resueltas	Atendidas	Resueltas	
Comunicaciones	12,212	12,212	12,496	12,496	865	865	125
Derechos de petición	1,214	1,214	442	280	2,874	2,863	16
Tutelas	8	8	11	8	8	8	2
Demandas atendidas	10	-	-	-	7	2	2

Fuente: Vicepresidencia Proyectos e Ingeniería

Del total de derechos de petición, el 48% de las solicitudes son del municipio de Sabanalarga para solicitar la inclusión en censos.

Empleo generado en el Proyecto Hidroeléctrico Ituango				
Concepto / Indicador	2014	2015	2016	Variación
Total empleos generados	6,505	7,984	10,307	29.1%
Personas contratadas de la región	2,092	2,644	2,593	-1.9%
Porcentaje sobre el total	32%	18%	25%	38.9%

Fuente: Vicepresidencia Proyectos e Ingeniería

Para este período disminuyó el total de empleos contratados en la región en un 1.9% en relación con el año 2015, debido a la suspensión por parte del ANLA de la vía Puerto Valdivia - Sitio de presa.



Acciones legales realizadas en el Proyecto Nueva Esperanza						
Concepto / Indicador	2014		2015		2016	
	Atendidas	Resueltas	Atendidas	Resueltas	Atendidas	Resueltas
Comunicaciones			68	45	49	20
Derechos de petición	4	4	21	18	22	18
Tutelas	10	10	-	-	1	1
Demandas atendidas	18	12	-	-	1	1

Fuente: Vicepresidencia Proyectos e Ingeniería

Las solicitudes están orientadas en su gran mayoría a revisar los valores ofrecidos para la constitución de servidumbre e información general sobre el proyecto. Igualmente, los derechos de petición obedecen a solicitar la rápida atención de afectaciones ocasionadas durante el proceso constructivo.

Las comunicaciones y derechos de petición sin atender obedecen a que están en proceso de concertación.

Empleo generado en el Proyecto Nueva Esperanza				
Concepto / Indicador	2014	2015	2016	Variación
Total empleos generados	516	870	1,509	73.4%
Personas contratadas de la región	369	426	231	-45.8%
Porcentaje sobre el total	70%	49%	15%	-68.8%

Fuente: Vicepresidencia Proyectos e Ingeniería

La variación obedece a la finalización en varios frentes de obra y la poca disponibilidad de mano de obra local en la zona por falta de interés de la comunidad ante la corta duración de los contratos.

Acciones legales realizadas en el Proyecto BGA		
Concepto / Indicador	2016	
	Atendidas	Resueltas
Comunicaciones	6	5
Derechos de petición	1	1
Tutelas	-	-
Demandas atendidas	-	-

Fuente: Vicepresidencia Proyectos e Ingeniería



Indicadores de gestión

G4-HR8 Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.

G4-HR9 Porcentaje y número total de operaciones que han sido objeto de revisiones y/o evaluaciones de impactos en materia de derechos humanos.

G4-SO11 Número de quejas sobre impactos sociales presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.

G4-EU22 Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.



Gestión institucional en Derechos Humanos

Como un paso fundamental para el fortalecimiento de las relaciones con todos sus grupos de interés, desde 2011 EPM emprendió la tarea de implementar un modelo de trabajo institucional en Derechos Humanos. Con este propósito promueve formalmente la responsabilidad de respetar la dignidad humana en todas las operaciones empresariales.

Con la promulgación de la política institucional de Derechos Humanos, en 2012, la organización ratificó e hizo público 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. Esta decisión es coherente con la adhesión que hizo la organización desde el año 2006 al Pacto Global de Naciones Unidas y comprende, además, la promoción del respeto en las empresas que hacen parte de su cadena de abastecimiento.

La gestión institucional en este aspecto comprende las acciones, la adopción de instrumentos y las herramientas para fortalecer la gestión de la empresa, la promoción del respeto y la divulgación del avance en la implementación. En este despliegue, la organización hace un referenciamiento permanente de los avances en materia de Derechos Humanos y empresas a nivel mundial. En especial, acoge y aplica los Principios Rectores de Naciones Unidas como guía en el abordaje interno en la materia.

Gestión en 2016

Con el propósito de generar cultura al interior de la organización sobre el rol de las empresas en el respeto por los Derechos Humanos, se realizó un esfuerzo importante en materia de capacitación. En total, 912 empleados de EPM y las filiales nacionales de energía participaron en el programa, en el que se enfatizó la forma en que el Grupo EPM asume tal responsabilidad en sus operaciones propias y en las que desarrolla a través de terceros. El programa contó con la participación de la oficina en Colombia del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos.



En forma coherente con su preocupación por desarrollar prácticas empresariales que promuevan el respeto por los DDHH en el país, EPM mantuvo una participación activa en diferentes iniciativas nacionales que abordan el tema. Se destacan en este aspecto el Comité Minero Energético CME, un espacio de estudio, reflexión y recomendación para mejorar el desempeño del sector y de las instituciones del Estado colombiano en el respeto por los DDHH



con relación a la seguridad pública y privada. La organización también participa activamente en Guías Colombia, una iniciativa multiactor, 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 el país. En 2016 se participó en la elaboración de las guías para el fortalecimiento institucional y la gestión en la cadena de suministro.

En EPM existe libertad de asociación sindical; el 99.87% del personal es afiliado directo o por extensión a una o más de las tres organizaciones sindicales existentes. En el Grupo EPM, el porcentaje de afiliación es 96.48%. En 2016 la organización no registró ningún reclamo por discriminación.

Se elaboraron y convalidaron en los respectivos comités de gerencia, los planes de tratamiento para los riesgos identificados y priorizados en materia de Derechos Humanos en las filiales colombianas de energía. Así mismo, se iniciaron talleres de homologación conceptual en este aspecto, con las áreas involucradas en la gestión de los riesgos. En estas empresas se trabajó en la capacitación interna.

Aunque estaba planeado iniciar el despliegue del trabajo institucional en DDHH en la filial ENSA (Panamá) y en las colombianas de agua y saneamiento, las metas fueron desplazadas para el año 2017.

Durante el periodo de reporte, la filial ESSA adelantó un programa de formación al personal del contrato integral para cubrir las actividades de operación comercial; esto con el de que estén atentos de los Clientes y usuarios que manifiesten ser insulinodependientes, oxígeno dependientes o cualquier otra situación por la cual no sea procedente la suspensión del servicio de energía en caso de mora en el pago.

Formación en Derechos Humanos - Grupo EPM		
Empleados capacitados en DDHH	2016	
	Personas	Horas
EPM	179	116
EDEQ	221	18
ESSA	267	72
CENS	105	38
CHEC	140	6
Total	912	250

Fuente: Vicepresidencias Transmisión y Distribución Energía, Desarrollo Humano y Organizacional.

Para más información ver Organizaciones sindicales (Acción del asunto complementario: Entorno de trabajo)



Indicadores de gestión

G4-HR2 Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades, incluyendo el porcentaje de empleados formados.

G4-HR3 Número total de incidentes de discriminación y medidas adoptadas.

G4 HR4 Operaciones y proveedores identificados en las que el derecho a la libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos puedan correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.

G4-HR8 Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.

G4-HR9 Porcentaje y número total de operaciones que han sido objeto de revisiones y/o evaluaciones de impactos en materia de derechos humanos.

G4-HR10 Porcentaje de nuevos proveedores evaluados con criterios de derechos humanos.

G4-HR11 Impactos negativos significativos actuales y potenciales en derechos humanos en la cadena de suministro y medidas adoptadas.

G4-HR12 Número de quejas sobre derechos humanos presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.



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, las gestiones para asegurar la protección de las operaciones, empleados y bienes se adelantan de una manera cuidadosa en la materia, tanto en las acciones desarrolladas por agencias de seguridad privada como aquellas que se derivan del cumplimiento de convenios con la fuerza pública colombiana.

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 calidad de miembro del Comité Minero Energético, iniciativa multiactor colombiana, EPM acoge y aplica lo dispuesto en los Principios Voluntarios, que propone pautas de actuación para las empresas en la relación con la fuerza pública, las agencias de seguridad privada y la sociedad civil, en el desarrollo de sus operaciones de seguridad. En la vía de hacer extensivas estas prácticas a todas las empresas del Grupo EPM, la organización inició este abordaje en 2016 impartiendo directrices a las filiales que operan en Colombia, con el fin de propiciar la implementación de dichos principios de acuerdo con las necesidades de su operación.

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, entre otros asuntos, la gestión de los contratistas de seguridad.

Gestión en 2016

EPM suscribió dos convenios con la Policía Nacional y uno con el Ejército cuyo fin fue la asistencia técnica operativa para fortalecer las condiciones de protección y seguridad requeridas en las instalaciones, la infraestructura y las actividades asociadas a la operación. Estos convenios de colaboración se suscribieron con el Ministerio de Defensa Nacional y en ellos se incluyó explícitamente la obligación de "ser respetuosos de los tratados internacionales de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario suscritos por el Estado colombiano, promoviendo su preservación y defensa".



Es importante resaltar que con la fuerza pública colombiana se desarrollan convenios de cooperación y que no es potestad ni está dentro de las responsabilidades de EPM dar instrucciones de operación a los miembros de la Policía o el Ejército. Sin embargo, acogiendo las recomendaciones del Comité Minero Energético, la organización ha puesto un énfasis explícito en enmarcar en el respeto permanente de los DDHH 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 comandantes de batallón de las zonas en las que se tiene presencia con la operación.

A través de la estructura de los convenios con el Ejército, durante 2016 se capacitaron los militares integrantes de brigadas y sus respectivas unidades, quienes además recibieron formación en cursos de instrucción presencial con instructor y formación propia de la institución. Como parte de los convenios con la Policía Nacional, EPM desarrolla permanentemente capacitaciones en Derechos Humanos.

Durante el periodo reportado no se recibieron reclamaciones por incidentes relacionados con Derechos Humanos a través de los canales dispuestos por la empresa.

En lo que respecta a las empresas de seguridad privada, EPM está revaluando el uso de armas de fuego y en su lugar propone como norma general el uso de armas de letalidad reducida, sujeto a la evaluación de riesgos respectiva. Asimismo, se exige a los proveedores el cumplimiento estricto de las disposiciones legales vigentes en Colombia y en especial la regulación de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, incluyendo la revisión de los antecedentes del personal empleado por las firmas contratistas. En desarrollo de este trabajo no se encontró información que comprometiera al personal con imputaciones de vulneración en DDHH.

Hasta el mes de agosto del 2016 se contrató con las firmas Segurcol Ltda. y VISE los servicios de vigilancia en todas las sedes de la empresa, con un total de 1,345 guardas empleados, de los cuales el 45% recibió formación en Derechos Humanos por parte de EPM durante el proceso de inducción. A partir de septiembre de 2016 se contrataron servicios con las firmas Interglobal y Colviseg, con una planta de 1,375 guardas, de los cuales el 62% recibió formación en el tema. Sin embargo, en ambos procesos de contratación la cobertura en la capacitación en DDHH se considera del 100%, pues es requisito del contrato que la empresa de vigilancia lo incluya como parte de las capacitaciones, con la verificación permanente de EPM.

Durante el período reportado no se presentaron quejas asociadas a esta labor.

A través del Comité Minero Energético se trabajó con otras empresas del sector y con representantes del Estado colombiano, incluyendo el Ministerio de Defensa, en la definición de criterios para la ejecución de convenios con la fuerza pública de una manera respetuosa de los Derechos Humanos. Asimismo, se elaboró un documento con la identificación de oportunidades, impactos y riesgos del posconflicto en Colombia, asociados con la operación de seguridad de las empresas.



Personal de seguridad capacitado en DDHH

Empresa	Personas	Horas
EPM	1,451	931
CHEC	111	330

Fuente: Vicepresidencias Suministro y Servicios Compartidos, y Transmisión y Distribución Energía

Indicadores de gestión

G4-HR7 Porcentaje del personal de seguridad que ha sido formado en las políticas o procedimientos de la organización en aspectos de derechos humanos relevantes para sus actividades.

G4-HR10 Porcentaje de nuevos proveedores evaluados con criterios de derechos humanos.

G4-HR11 Impactos negativos significativos actuales y potenciales en derechos humanos en la cadena de suministro y medidas adoptadas.

G4-HR12 Número de quejas sobre derechos humanos presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.

G4-SO11 Número de quejas sobre impactos sociales presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.

G4-EU22 Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.

Tarifas y precios

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Tarifas y precios

Las tarifas de los servicios que presta el Grupo EPM son reguladas, razón por la cual se hace gestión permanente 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 de producción.

En el caso de grandes consumidores de energía, 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, el resto de las componentes son reguladas (transporte, distribución y otros).

Visión de los grupos de interés

Los Clientes y usuarios perciben asimetrías en el tema tarifario cuando comparan su situación financiera frente a los resultados que la empresa comunica.

Energía eléctrica: es el servicio más costoso, especialmente porque su costo relativo en la factura es siempre el más alto y su incremento es constante; mes a mes se incluye el costo de actividades como alumbrado público.

Gas natural o por red: el servicio es económico. La percepción de precio bajo está fundamentada en el menor valor de la factura.

Acueducto: el servicio es económico, tanto por su precio relativo en la factura como por el valor percibido.

Saneamiento: calificado como "costoso". Esta percepción se fundamenta en que no existe una medida real del uso o consumo del servicio; es "estimado" a partir del consumo de agua.

Importancia

Tarifas competitivas es un propósito del Grupo EPM. Es un aspecto de alta sensibilidad social y económica, tanto para las empresas como para los clientes y usuarios.

Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Proponer proyectos de norma al Gobierno Nacional, para el reconocimiento de costos en otras tecnologías de referencia para la disposición final de residuos.	Se presentaron observaciones, recomendaciones y propuestas al proyecto de Decreto emitido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio que reglamentaría el incentivo al aprovechamiento de residuos.	Total
Proponer proyecto de norma al Gobierno Nacional sobre metodología tarifaria para pequeños prestadores del servicio de agua y alcantarillado.	Se presentaron observaciones y recomendaciones al proyecto de Resolución expedido por la CRA. Dentro de la agenda regulatoria, la CRA plantea que la norma definitiva será expedida en el segundo semestre de 2017.	Total
Culminar gestión regulatoria interna para la aprobación de cargos de comercialización eléctrica para las empresas del Grupo.	Resolución definitiva emitida por la CREG.	Total
Adecuar todos los sistemas de EPM y el modelo tarifario para responder a la aplicación de la Resolución CREG 202 de 2013.	Los sistemas ya están adecuados pero aún falta aprobación de la CREG para implementar el nuevo modelo tarifario.	Total
Proponer proyectos de norma al Gobierno Nacional, para el reconocimiento de costos en otras tecnologías de referencia para la disposición final de residuos.	Se presentaron observaciones, recomendaciones y propuestas al proyecto de Decreto emitido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio que reglamentaría el incentivo al aprovechamiento de residuos.	Total



Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Obtener un puntaje DEA mayor que el actual.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y Saneamiento	EPM	Cumplimiento del plan de trabajo.
Aplicar la gradualidad tarifaria en los mercados relevantes donde se aprueben nuevos cargos y que por competitividad no se puedan aplicar los cargos máximos. Para esta actividad se debe tener en cuenta que no es posible la aplicación por debajo del costo.	2017	Colombia - Antioquia	Energía - Gas	EPM	Cumplimiento del plan de trabajo.
Gestionar aprobación de ingresos para transmisión y distribución eléctrica para los próximos cinco años.	2017	Colombia	Energía - T&D	Grupo EPM	Cumplimiento del plan de trabajo.
Iniciar el trámite de modificación tarifaria para las actividades de poda, disposición final y tratamiento de lixiviados del servicio de aseo.	2017	Colombia - Antioquia	Agua y Saneamiento	Emvarias	Cumplimiento del plan de trabajo.

Indicadores de gestión

EPM-13 Tarifas por tipo de servicio.

Objetivos de Desarrollo Sostenible





Factura - Cuéntame

La factura de EPM, Cuéntame, es el medio que tiene la empresa para facturar todos los servicios que presta y para comunicarse con todos los usuarios a través de un formato moderno, claro, 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.

El formato de factura Cuéntame llega a todos los clientes en el territorio antioqueño y está compuesto por la factura de servicios públicos, que es el documento en donde se encuentran los valores facturados con los consumos y tarifas de cada servicio (hoja de cobro) y por el boletín Cuéntame, medio de contacto con el que la empresa busca acercarse a la gente a través de contenidos de interés para la comunidad.

Al momento de interpretar la factura la empresa considera importante que el cliente tenga claridad sobre los conceptos que influyen en los valores a pagar, así como las unidades de consumo y tarifas de cada uno de los servicios, 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, lo mismo que los días de consumo que se tienen en cuenta para realizar la facturación, toda vez que pueden variar en algunos meses del año por variables como el número de días del mes y festivos, entre otros.

Las tarifas de cada uno de los servicios son definidas por las respectivas comisiones de regulación a través de fórmulas tarifarias. De la aplicación de estas fórmulas y de las diferentes variables que se definen para cada uno de los servicios, es posible que se deriven aumentos o disminuciones en las tarifas.

Existen también otros conceptos a 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, nuevos servicios o compras realizadas con el crédito "Somos", cobros por suspensiones o reconexiones del servicio. Además, EPM tiene convenios en algunos municipios para facturar los servicios prestados por otras entidades, tales como tasa de aseo y alumbrado público, y otros productos como Seguro Vital y Red Hogar.



Gestión en 2016

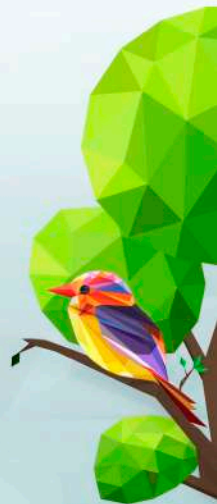
En el año 2016 se presentaron varios cambios regulatorios que tuvieron impacto en las tarifas de todos los servicios. Adicionalmente, algunas disposiciones del Gobierno Nacional enfocadas en contrarrestar la problemática del fenómeno de El Niño, hizo que cambiaran los hábitos de consumo por parte de los usuarios en los servicios de acueducto y energía. Todos estos factores influyeron para que los valores facturados presentaran variaciones durante algunos meses del año.



En las diferentes secciones del boletín Cuéntame se trataron temas de interés. Estos fueron algunos de los más importantes:

- Explicación de los cambios tarifarios en los servicios de energía, acueducto, alcantarillado y aseo.
- Información sobre programas que tiene la empresa como Somos, Gas sin Fronteras, Antioquia Iluminada, Valle de San Nicolás y Agua para la Educación – Educación para el Agua, entre otros, además de campañas como “Apagar paga”, definida por el Gobierno Nacional, y la de crear conciencia sobre las consecuencias del fraude en los servicios públicos.
- Testimonios de los usuarios con tips sobre temas de ahorro y seguridad en los diferentes servicios y entrevistas a personajes de las diferentes regiones que realizan trabajos con la comunidad o tienen historias de vida dignas de contar.
- Explicación y presentación de diferentes ofertas para los usuarios como Paga a tu Medida, Energía y Agua Prepago, aplicación móvil (APP) y precarga.
- Información sobre eventos, temas de interés general como líneas de atención, ofertas de empleo, factura web, pagos electrónicos, deberes y derechos de los usuarios, entre otros.

Pensando en el bienestar que conlleva el disfrute de los servicios públicos, EPM implementó diferentes acciones de **comprabilidad** para facilitar el pago y de **educación** para entender la factura y generar comportamientos de uso óptimo de los servicios públicos.





Tarifas de acueducto y alcantarillado

Las tarifas de los servicios que presta el Grupo EPM son reguladas. Es por esto que la organización adelanta gestión permanente ante el Gobierno y los reguladores de los diferentes servicios para que las metodologías tarifarias que se apliquen sean justas y eficientes para los clientes y usuarios. La tarifa competitiva es un propósito del Grupo EPM y por esta razón también trabaja en un esquema de eficiencia empresarial en sus costos y en sus procesos de producción.

Gestión en 2016

El Grupo EPM aplicó la nueva metodología tarifaria definida por la CRA para las empresas con más de 5,000 suscriptores. Así mismo, en el marco de los procesos de participación ciudadana adelantó gestión relacionada con dos normas relevantes: el nuevo marco tarifario para las empresas que cuentan con menos de 5,000 suscriptores (en la agenda regulatoria de la CRA para su expedición en 2017), y los esquemas diferenciales para la prestación del servicio (la norma para el sector rural fue expedida en noviembre de 2016 y la correspondiente al sector urbano se encuentra pendiente).



En cumplimiento a lo establecido por la CRA, EPM empezó a dar aplicación a un nuevo marco tarifario que se encuentra dirigido a las empresas que cuentan con más de 5,000 suscriptores. Esta nueva etapa tarifaria es más exigente en términos de eficiencia y calidad, con un control claro sobre las inversiones, buscando la ampliación en cobertura, el aumento en continuidad y el mejoramiento en la calidad del agua.

Esta metodología fue aplicada en la totalidad de las áreas de prestación de EPM, Aguas Regionales y Aguas de Malambo. Aguas del Oriente por su parte, al contar con menos de 5,000 suscriptores, no se encontraba dentro del ámbito de aplicación de la norma mencionada. Para las empresas que no contaban con esta cantidad de usuarios, la CRA está desarrollando una metodología tarifaria diferente que presentó dentro del proceso de participación ciudadana; EPM participó enviando observaciones dirigidas a buscar una norma más robusta que permita el desarrollo de las empresas que se encuentran en este segmento de mercado, para garantizar la capacidad de prestar servicios en condiciones de calidad y eficiencia. La norma fue incluida dentro de la agenda indicativa de la CRA y se espera su expedición en el segundo trimestre de 2017. EPM siempre está atenta a que sus tarifas sean justas, competitivas y eficientes, razón por la cual la participación en estos escenarios es de vital importancia para la organización.

La organización también dedicó especial esfuerzo para brindar argumentos complementarios sobre la necesidad de los esquemas diferenciales de prestación en zonas de difícil acceso o gestión, donde la norma para el sector rural fue expedida, en tanto que la del sector urbano aún se encuentra pendiente. Este tema cobra gran relevancia para aumentar la cobertura del servicio, mejorar las condiciones de vida de la población y contribuir a la construcción de territorios sostenibles en Colombia.



Factura típica para Medellín en acueducto				
Uso	2013	2014	2015	2016
Estrato 1	8,441	8,745	9,327	11,170
Estrato 2	12,661	13,118	13,991	16,755
Estrato 3	18,464	19,130	20,403	24,434
Estrato 4	21,101	21,863	23,318	27,925
Estrato 5	31,652	32,795	34,976	41,887
Estrato 6	33,762	34,981	37,308	44,680
Comercial	31,652	32,795	34,976	41,887
Industrial	27,432	28,422	30,313	36,302
Oficial /Especial	21,101	21,863	23,318	27,925

Fuente: Dirección Comercial Agua y Saneamiento

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de las tarifas cobradas a los usuarios. Para el cálculo del valor se tiene en cuenta el cargo fijo, más el cargo por consumo multiplicado por 12.17. Este último valor corresponde al consumo promedio de los usuarios de EPM en estrato 4 en los municipios del área metropolitana de Medellín durante el año 2016. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad.

Factura típica para Medellín en alcantarillado				
Uso	2013	2014	2015	2016
Estrato 1	9,466	9,805	10,459	10,050
Estrato 2	14,199	14,707	15,688	15,075
Estrato 3	20,706	21,448	22,879	21,984
Estrato 4	23,664	24,512	26,147	25,124
Estrato 5	35,497	36,768	39,220	37,686
Estrato 6	37,863	39,220	41,835	40,199
Comercial	35,497	36,768	39,220	37,686
Industrial	30,764	31,866	33,991	32,662
Oficial /Especial	23,664	24,512	26,147	25,124

Fuente: Dirección Comercial Agua y Saneamiento

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de las tarifas cobradas a los usuarios. Para el cálculo del valor se tiene en cuenta el cargo fijo, más el cargo por consumo multiplicado por 12.14. Este último valor corresponde al consumo promedio de los usuarios de EPM en estrato 4 en los municipios del área metropolitana de Medellín durante el año 2016. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad.



Costos unitarios de EPM para acueducto - Tarifa plena (estrato 4)				
Concepto / Indicador	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
Metropolitana	7,753	8,032	8,564	8,303
Cargo variable (\$/m³)				
Interconectado	1,097	1,136	1,212	1,612
Caldas	1,163	1,205	1,286	1,414
Barbosa	969	1,004	1,071	1,178

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 entre 2013 y 2015 corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. El año 2016 presenta variación debido a la aplicación del marco tarifario definido por la CRA en la Resolución CRA 688. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

Costos unitarios de EPM para alcantarillado - Tarifa plena (estrato 4)				
Concepto / Indicador	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
Metropolitana	3,544	3,672	3,915	4,458
Cargo variable (\$/m³)				
Interconectado	1,657	1,717	1,831	1,702
Caldas	460	476	503	554
Barbosa	709	731	775	860

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 entre 2013 y 2015 corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. El año 2016 presenta variación debido a la aplicación del marco tarifario definido por la CRA en la Resolución CRA 688. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.



Aguas de Occidente

Costos unitarios de Aguas de Occidente para acueducto Tarifa plena (estrato 4)				
Concepto / Indicador	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
Santa Fe de Antioquia	5,257	5,446	5,807	7,627
San Jerónimo, Sopetrán, Olaya	3,617	5,421	5,612	
Cargo variable (\$/m³)				
Olaya	454	598	619	638
San Jerónimo	1,214	1,593	1,651	1,566
Santa Fe de Antioquia	1,353	1,399	1,492	1,469
Sopetrán	666	860	892	919

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, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo, permitiendo así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. En 2014, para San Jerónimo, Sopetrán y Olaya se presenta una variación correspondiente al cálculo tarifario. Por su parte, en 2016 presenta variación debido a la aplicación del marco tarifario definido por la CRA en la Resolución CRA 688. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

Costos unitarios de Aguas de Occidente para alcantarillado Tarifa plena (estrato 4)				
Concepto / Indicador	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
Santa Fe de Antioquia	3,109	3,221	3,434	4,434
San Jerónimo, Sopetrán, Olaya	1,773	3,206	3,319	
Cargo variable (\$/m³)				
Olaya	305	225	236	246
San Jerónimo	852	998	1,045	1,297
Santa Fe de Antioquia	874	904	961	1,135
Sopetrán	540	488	485	493

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, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. En 2014, para San Jerónimo, Sopetrán y Olaya se presenta una variación correspondiente al cálculo tarifario. Por su parte, en 2016 presenta variación debido a la aplicación del marco tarifario definido por la CRA en la Resolución CRA 688. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

Aguas de Urabá

Costos unitarios de Aguas de Urabá para acueducto Tarifa plena (estrato 4)				
Sistema	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
Apartadó	6,884	7,132	7,605	6,565
Carepa, Belén de Bajirá, El Reposo	4,011	4,133	4,407	
Chigorodó	5,841	6,052	6,453	
Mutatá	6,345	6,574	7,009	
Turbo	7,277	7,539	8,039	
Cargo variable (\$/m³)				
Apartadó	1,118	1,158	1,235	1,351
El Reposo	1,501	1,547	1,649	
Carepa	583	601	641	666
Chigorodó	1,288	1,331	1,419	1,400
Mutatá	1,346	1,395	1,487	1,402
El Reposo	1,501	1,547	1,649	
Turbo	1,243	1,288	1,373	1,571

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, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. En 2016 presenta variación debido a la aplicación del marco tarifario definido por la CRA en la Resolución CRA 688. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

Costos unitarios de Aguas de Urabá para alcantarillado Tarifa plena (estrato 4)				
Sistema	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
Apartadó	1,079	1,118	1,192	3,789
Carepa, Mutatá	1,986	2,046	2,181	
Chigorodó	3,629	3,759	4,008	
Turbo	1,976	2,046	2,181	
Cargo variable (\$/m³)				
Apartadó	1,222	1,261	1,361	1,481
Carepa	853	879	967	1,003
Chigorodó	993	1,026	1,082	1,405
Mutatá	593	611	726	1,050
Turbo	859	886	925	1,050

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, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. En 2016 presenta variación debido a la aplicación del marco tarifario definido por la CRA en la Resolución CRA 688. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

Aguas de Malambo

Costos unitarios de Aguas de Malambo para acueducto Tarifa plena (estrato 4)				
Sistema	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
Malambo	3,619	3,619	3,854	6,480
Cargo variable (\$/m³)				
Malambo	1,304	1,305	1,389	1,541

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, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. En 2016 presenta variación debido a la aplicación del marco tarifario definido por la CRA en la Resolución CRA 688. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

Costos unitarios de Aguas de Malambo para alcantarillado Tarifa plena (estrato 4)				
Sistema	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
Malambo	1,745	1,745	1,858	3,311
Cargo variable (\$/m³)				
Malambo	690	628	667	758

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, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. En 2016 presenta variación debido a la aplicación del marco tarifario definido por la CRA en la Resolución CRA 688. Estos valores corresponden a la tarifa plena, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

Aguas del Oriente

Costos unitarios de Aguas del Oriente para acueducto - Tarifa plena (estrato 4)				
Sistema	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
El Retiro	4,815	4,815	5,127	5,455
Cargo variable (\$/m³)				
El Retiro	1,425	1,425	1,518	1,615

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, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir 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.

Costos unitarios de Aguas del Oriente para alcantarillado Tarifa plena (estrato 4)				
Sistema	2013	2014	2015	2016
Cargo fijo (\$/Usuario)				
El Retiro	2,123	2,123	2,261	2,405
Cargo variable (\$/m³)				
Los Salados	307	311	327	354
El Retiro	196	197	205	224
Santa Elena	410	414	436	470

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, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir 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.

Indicadores de gestión

EPM-13 Tarifas por tipo de servicio.



Tarifas de aseo

Las tarifas de los servicios que presta el Grupo EPM son reguladas. Es por esto que la empresa adelanta gestión permanente ante el Gobierno y los reguladores de los diferentes servicios 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 por esta razón trabaja adicionalmente en un esquema de eficiencia empresarial en sus costos y en sus procesos de producción.

Gestión en 2016

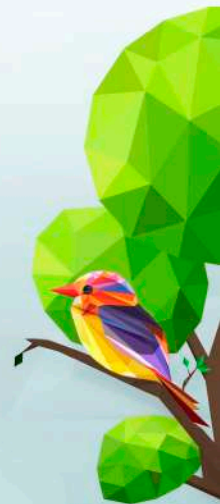
En 2016 los esfuerzos se enfocaron en la implementación del nuevo marco tarifario de aseo, al igual que en la gestión realizada dentro de los procesos de participación para la reglamentación de la actividad de aprovechamiento.

Esto con el fin de buscar que la prestación del servicio se desarrolle en un marco claro de actuación, permitiendo una gestión de residuos técnicamente adecuada y eficiente, que logre proteger la salud humana.



El año 2016 presentó grandes cambios en el servicio público de aseo. En las ciudades que cuentan con más de 5,000 suscriptores se empezó a dar aplicación a una nueva metodología tarifaria definida por la CRA en la Resolución 720. Dentro de esta dinámica se incluyen nuevas actividades correspondientes al concepto de limpieza urbana: poda de árboles, corte de césped, mantenimiento e instalación de cestas y lavado de áreas públicas. Este nuevo marco tarifario brinda un gran impulso al reciclaje y a las alternativas de disposición final, buscando reconocer soluciones técnicas diferentes que pueden traer mejores beneficios a la sociedad por ser más amigables con el medio ambiente. Se aprovecharon los procesos de participación ciudadana ante las diferentes entidades del Gobierno para dar recomendaciones en la reglamentación de la materia, al igual que en lo relacionado con los incentivos que se definieron desde el Plan de Desarrollo “Todos por un nuevo país”.

Adicional a lo anterior, se dedicó especial esfuerzo para brindar argumentos complementarios sobre la necesidad de los esquemas diferenciales de prestación en zonas de difícil acceso o gestión. La norma para el sector rural fue expedida y la del sector urbano aún se encuentra pendiente. Este tema cobra gran relevancia para aumentar la cobertura del servicio, mejorar las condiciones de vida de la población y contribuir en la construcción de territorios sostenibles.





Tarifas por usuario del servicio ordinario de aseo en Medellín				
Concepto / Indicador	2013	2014	2015	2016
Estrato 1	5,828	6,006	6,337	6,934
Estrato 2	7,771	8,008	8,451	9,647
Estrato 3	11,009	11,344	11,972	13,992
Estrato 4	13,357	13,760	14,523	17,419
Estrato 5	26,056	26,833	28,324	36,120
Estrato 6	35,442	36,448	38,490	44,408
Pequeños generadores comerciales	45,731	46,923	49,592	46,800
Cargo variable m ³ grandes generadores	44,842	46,306	47,537	47,275

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 IPC, SIMMLV, Icfó (combustible fuel oil y diesel oil) e IOExp (índice de obras de explanación). Esto con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo y permitir así la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. El año 2016 presenta variación debido a la aplicación del marco tarifario definido por la CRA en la Resolución 720.

Indicadores de gestión

EPM-13 Tarifas por tipo de servicio.



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 soportadas en la Ley y determinadas por el Regulador, que 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 ellas 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 EPM busca que las tarifas sean competitivas, para permitir la recuperación de costos y la sostenibilidad de las empresas. En el 2016 EPM realizó gestión proactiva ante el Regulador y el Gobierno para que las reglas emitidas para el próximo período tarifario reflejen tarifas justas y eficientes.

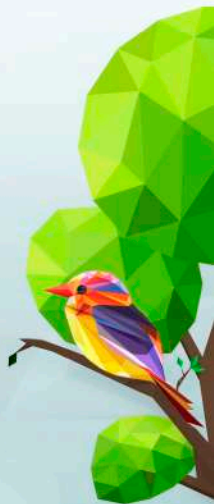
Los costos cubiertos con la tarifa son los activos, los costos de administrar, operar y mantenerlos para llevar la energía eléctrica entre las fuentes de energía y el domicilio del usuario final, y todo el proceso de soporte para la atención al cliente.

Gestión en 2016

Ante la emisión de las propuestas regulatorias para la remuneración de la transmisión y distribución eléctrica en Colombia para el próximo periodo tarifario el Grupo EPM presentó directamente y a través de los gremios del sector, observaciones y contrapropuestas enfocadas a lograr tarifas justas y eficientes para sus usuarios.

Este año no se dieron cambios regulatorios en los componentes de distribución y transmisión que incidieran en la tarifa. El cambio representativo en los componentes del costo se dio en los ajustes en la comercialización.

Las empresas del Grupo en Colombia tuvieron en general incrementos en las tarifas por encima del IPC en varios meses del año. Esto se explica por el diferido del costo en la aplicación de la opción tarifaria por los altos costos de la generación en la época del fenómeno de El Niño. Para el último trimestre del año, en las empresas del Grupo EPM las tarifas volvieron a su tendencia habitual, gracias a la gestión interna y especialmente a la gestión de cobertura por medio de la compra de energía que permitió las tarifas se ubicaran entre las menores a nivel nacional.



Evolución de las tarifas de energía en las filiales de Colombia

Evolución de las tarifas de energía en EPM (COP/kWh)

Uso	2014	2015	2016
Estrato 1	167	178	199
Estrato 2	209	222	249
Estrato 3	327	371	401
Estrato 4	385	436	472
Estrato 5	462	523	566
Estrato 6	462	523	566
Comercial	462	523	566
Industrial	462	523	566

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución, Gerencia Comercial

Evolución de las tarifas de energía en la Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC (COP/kWh)

Uso	2014	2015	2016
Estrato 1	216	205	217
Estrato 2	257	250	265
Estrato 3	347	388	434
Estrato 4	384	456	511
Estrato 5	452	547	613
Estrato 6	447	547	613
Comercial	455	547	613
Industrial	408	547	613

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución, Gerencia Comercial

Evolución de las tarifas de energía en la Empresa de Energía del Quindío - EDEQ (COP/kWh)

Uso	2014	2015	2016
Estrato 1	177	192	212
Estrato 2	213	231	265
Estrato 3	324	366	451
Estrato 4	381	430	530
Estrato 5	457	517	636
Estrato 6	457	517	636
Comercial	457	517	636
Industrial	457	517	636

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución, Gerencia Comercial



Evolución de las tarifas de energía en Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS (COP/kWh)

Uso	2014	2015	2016
Estrato 1	171	182	201
Estrato 2	214	228	252
Estrato 3	329	378	411
Estrato 4	387	445	484
Estrato 5	465	534	580
Estrato 6	465	534	580
Comercial	465	534	580
Industrial	465	534	580

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución, Gerencia Comercial

Evolución de las tarifas de energía en Electrificadora de Santander - ESSA (COP/kWh)

Uso	2014	2015	2016
Estrato 1	174	185	200
Estrato 2	217	231	250
Estrato 3	348	382	416
Estrato 4	410	450	489
Estrato 5	492	540	587
Estrato 6	492	540	587
Comercial	492	540	587
Industrial	492	540	587

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución, Gerencia Comercial

El criterio es propiedad de activos de nivel 1 del operador y aplicadas con opción tarifaria.

Evolución de las tarifas de energía en las filiales internacionales

Evolución de las tarifas de energía - ENSA (Dólares/kWh)

Uso	2014	2015	2016
Residencial	0.176	0.194	0.145
Comercial	0.217	0.236	0.174
Industrial	0.190	0.207	0.150

Fuente: Gerencia de Tarifas y Estudios Económicos



Evolución de las tarifas de energía - Delsur (Dólares/kWh)			
Uso	2014	2015	2016
Residencial	0.262	0.219	0.178
Comercial	0.242	0.198	0.158
Industrial	0.201	0.161	0.126

Fuente: Gerencia de Planificación Comercial

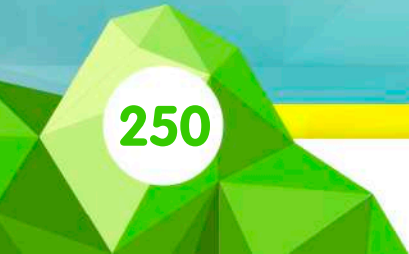
Evolución de las tarifas de energía - Egsa (Dólares/kWh)			
Uso	2014	2015	2016
Baja tensión simple	0.219	0.161	0.147

Fuente: Gerencia de Planeación, Regulación y Control

La tarifa baja tensión simple aplica para uso residencial, comercial e industrial.

Indicadores de gestión

EPM-13 Tarifas por tipo de servicio.



Tarifas de gas

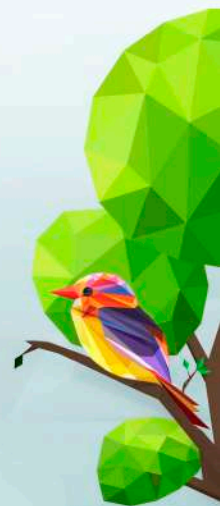
El servicio público domiciliario de gas natural por redes de tubería es regulado en precios por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, organismos que bajo la definición de metodologías de remuneración específicas para cada actividad de la cadena de valor del gas natural (producción, transporte, distribución y comercialización), 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. En todas las regiones donde presta este servicio, EPM busca que las tarifas sean competitivas y permitan la recuperación de los costos y la sostenibilidad de la empresa. En el 2016 se actuó proactivamente ante el Regulador y el Gobierno Nacional con el objetivo de que en el próximo período tarifario las reglas que se emitan para la remuneración de cada actividad reflejen tarifas justas y eficientes para los usuarios, para garantizar en todo momento la suficiencia financiera de la empresa.

El costo de comercialización, que se cobra a través de un cargo fijo, remunera todo el proceso de soporte de atención al cliente.

Gestión en 2016

Ante la emisión de propuestas regulatorias para remunerar en Colombia las actividades de distribución y comercialización minorista de gas natural por redes de tubería, en el próximo periodo tarifario EPM presentó directamente, y a través de los gremios Naturgas y Andesco, observaciones y contrapropuestas enfocadas a lograr tarifas eficientes para sus clientes y usuarios.

Durante el año 2016 no se dieron cambios regulatorios en estos componentes del costo unitario de prestación del servicio, toda vez que aún no han sido promulgadas las metodologías definitivas por parte de la CREG.





Evolución de las tarifas de gas de EPM en el Valle de Aburrá (COP/m³)

Uso	2014	2015	2016
Estrato 1	474	532	644
Estrato 2	592	664	802
Estrato 3	1,044	1,257	1,451
Estrato 4	1,032	1,246	1,439
Estrato 5	1,181	1,435	1,664
Estrato 6	1,128	1,380	1,605
No residencial	937	1,164	1,363
Comercial	939	1,166	1,365
Industrial	935	1,162	1,360
Gas vehicular	774	837	922

Fuente: Vicepresidencia Gas, Gerencia Comercial

Evolución de las tarifas de gas de EPM en los municipios con red por fuera del Valle de Aburrá (COP/m³)

Uso	2014	2015	2016
Estrato 1	499	539	639
Estrato 2	626	679	809
Estrato 3	1,125	1,308	1,508
Estrato 4	1,112	1,306	1,495
Estrato 5	1,310	1,533	1,768
Estrato 6	1,348	1,568	1,808
No residencial	1,103	1,310	1,510
Comercial	1,102	1,309	1,509
Industrial	1,104	1,312	1,512

Fuente: Vicepresidencia Gas, Gerencia Comercial



Evolución de las tarifas de gas de EPM Gas natural comprimido - GNC (COP/m ³)			
Uso	2014	2015	2016
Estrato 1	1,876	1,964	2,152
Estrato 2	1,600	1,718	1,934
Estrato 3	1,481	1,580	1,775
Estrato 4	1,415	1,433	1,625
Estrato 5	1,340	1,369	1,666
Estrato 6	1,380	1,414	1,718
Comercial	1,021	1,019	1,189
Industrial	1,153	1,368	1,550
Gas vehicular	1,153	1,368	1,550

Fuente: Vicepresidencia Gas, Gerencia Comercial

Indicadores de gestión

EPM-13 Tarifas por tipo de servicio.

Transparencia y apertura en información para los grupos de interés

Por ti, estamos ahí

Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Transparencia y apertura en información para los grupos de interés

Las empresas del Grupo EPM desarrollan estrategias de comunicación, educación y relacionamiento, soportadas en la 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.

Visión de los grupos de interés

En este tema se tiene la **oportunidad de seguir avanzando especialmente** con tres grupos de interés:

Con Clientes y usuarios: la empresa debe seguir haciendo esfuerzos para impactarlos cada vez más con información clara, veraz y oportuna (transparencia activa), en lo relacionado con cambios en el entorno y seguridad y salud. Así mismo, debe implementar herramientas que le permitan llevar un registro claro del número de usuarios o clientes que hayan sido impactados a través de la entrega de este tipo de información.

Con Proveedores y contratistas: es importante tener una herramienta idónea que le permita registrar el impacto relacionado con la entrega de información sobre sus políticas o programas dirigidos a proveedores.

Con Gente Grupo EPM: se deben retomar los mecanismos para estimular y reconocer las sugerencias de los empleados. Es una buena práctica en términos de diálogo y relacionamiento con este grupo de interés.

Importancia

La transparencia y apertura de la información abre espacios para fortalecer la confianza de los grupos de interés y a estos les permite tomar decisiones para su beneficio en los ámbitos social, ambiental y económico.

Permite minimizar la corrupción y los extracostos, las barreras para el desarrollo y los riesgos reputacionales.

Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Para Grupo EPM, alcanzar un indicador de transparencia en 89.75*	Se logró un índice de 78.	Parcial
Para EPM, alcanzar un indicador de transparencia en 96.5*	Se logró un índice de 88.	Parcial
Para las filiales nacionales, lograr diferentes incrementos en sus indicadores de transparencia, de acuerdo con los resultados alcanzados en 2015.*	Los índices bajaron en todas las filiales	Parcial
Formular el Código de Ética para el Grupo EPM.	Código de Ética Grupo EPM formulado.	Total
Elaborar una Política de cero tolerancia frente al fraude, la corrupción y el soborno en cada una de las filiales del Grupo en Colombia.	Las juntas directivas de las filiales colombianas de energía, así como en las de Aguas Emvarias, aprobaron a lo largo del año la Política de cero tolerancia frente al fraude, la corrupción y el soborno.	Total
Poner en práctica las declaraciones de Transparencia y de Conflicto de Intereses.	Se desarrolló y puso en funcionamiento una aplicación para que los funcionarios diligencien la Declaración de Conflicto de Intereses, que incluye una aceptación de la Declaración de Transparencia por parte de todos los funcionarios de la entidad.	Total
Contratación de servicios para la verificación de riesgos LA/FT, fraude y corrupción.	Mediante oferta pública, EPM contrató a la empresa Konfirma, que hace también las consultas de filiales.	Total
Diseño e implementación de actividades de control LA/FT en relacionamiento con otros grupos de interés diferentes a Proveedores y contratistas para el Grupo EPM en Colombia.	Se implementaron para los procesos de filiales relacionados con servidores, grandes clientes, arrendamientos, patrocinios, contratistas y proveedores. Se aplican según montos de las transacciones, por medio de debidas diligencias simples o ampliadas; y de forma manual o por medio del contrato de consulta de riesgos suscrito con Konfirma.	Total
Diseño e implementación de actividades de control LA/FT en relacionamiento con Proveedores y contratistas en filiales internacionales.	Se realizaron asesorías y trabajo conjunto en El Salvador, Guatemala y México, teniendo en cuenta la normativa de debida diligencia de cada cada país. Chile realiza su proceso de debida diligencia según la normatividad que exige el país. Queda faltando Panamá.	Parcial



Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Ampliar el alcance de la Línea 01 8000 522 955 a las filiales internacionales.	Se han presentado dificultades tecnológicas de conexión con las filiales internacionales.	Parcial
Implementar e impartir un curso virtual de generalidades LA/FT para todos los colaboradores, empleados y trabajadores de las filiales internacionales del Grupo EPM.	Se impartió en Eegsa (Guatemala), Delsur (El Salvador) y Ticsa (México).	Parcial
Obtener el registro como "Empresa activa en cumplimiento anticorrupción" para las empresas del Grupo EPM en Antioquia.	Solo una de las 12 empresas que se sometieron a la medición obtuvo el registro. EPM se vinculó de manera voluntaria a esta iniciativa de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República, dirigida al sector privado. Como EPM es una empresa 100% pública, muchas de las respuestas y soportes enviados son de cumplimiento legal, por lo cual no fueron tenidos en cuenta. Se pidieron aclaraciones al respecto.	No se cumplió
Lograr la incorporación de la Línea Ética "Contacto Transparente" en las filiales Eegsa y Delsur.	La línea opera desde septiembre de 2016 en Eegsa pero Delsur no tuvo recursos disponibles para adoptarla en 2016.	Parcial

**Pese a la baja en el índice de transparencia alcanzado en 2016 frente al resultado de 2015, el cumplimiento se reporta como parcial porque la metodología de medición utilizada en 2016 varió drásticamente frente a la utilizada en 2015 y en años anteriores. De esta manera, los resultados no son comparables. No obstante, el Grupo EPM identifica en estos resultados oportunidades de mejora que está empezando a implementar.*

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Cumplir los avances requeridos en Gobierno Abierto, Servicios, Gestión y Seguridad, y Privacidad de la información.	2018	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	100%
Fortalecer el nivel de nivel de impacto de la comunicación interna en la calidad de las relaciones.	2019	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	2 puntos adicionales en el indicador de relaciones del estudio de Efectividad de la Comunicación interna.
Impulsar una comunicación que difunda y promueva información con los atributos necesarios para construir confianza, así como asuntos en pro de la calidad de vida y el desarrollo de las personas, y que trascienda la comunicación comercial convencional.	2025	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	100% de cumplimiento de las actividades relacionadas en el Plan de Negocios.
Avanzar año a año en los índices de transparencia de cada una de las filiales colombianas del Grupo EPM	2019	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	Resultados propuestos del estudio de Transparencia por Colombia para el sector de los servicios públicos.



Indicadores de gestión

G4-SO4 Políticas y procedimientos de comunicación y capacitación sobre la lucha contra la corrupción

EPM-14 Índice de Transparencia por Colombia

EPM-15 Estrategia y mecanismos de comunicación externos

Objetivos de Desarrollo Sostenible





Información para los grupos de interés

El Grupo EPM comparte de manera amplia 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 los grupos de interés.

Los principales mecanismos para ello son:

Gestión de prensa: gestión informativa y de relacionamiento con medios masivos de comunicación social, enmarcados dentro 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 grupo 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 de interés 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 en el Informe.

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 del Grupo y su articulación con los grupos de interés, basados en el contenido que se recopila en el Informe de Sostenibilidad.



Gestión en 2016

- Abordaje amplio y abierto de los temas sensibles del año, como es el caso de las inversiones del Grupo EPM en el exterior y el incidente en la central hidroeléctrica de Guatapé que la sacó de operación varios meses, la suspensión de obras en la vía Valdivia del Proyecto Hidroeléctrico Ituango y el impacto en las tarifas y el uso de los servicios que implicó el fenómeno de El Niño.
- Atención de 1,730 requerimientos de información de los medios masivos de comunicación.
 - Emisión de 417 producciones de EPM Radio.
 - Realización de 10 ediciones del boletín Estamos Ahí y 3 de Línea Directa.
- Realización y emisión de 50 programas del espacio televisivo Camino al Barrio.



Medios externos

Boletín Estamos ahí: publicación mensual dirigido a líderes de opinión y grandes clientes, enfocada en temas de innovación, responsabilidad social y ambiental, y dinámica general de la empresa. Se procuró el abordaje de temas sensibles de acuerdo con la coyuntura, para dar a conocer la información oficial desde la empresa en temas sensibles. Circularon 10 números entre febrero y diciembre.

Boletín Línea Directa: fue creado en 1997 y se concibe como un medio “bidireccional” mediante el cual directivos, ingenieros de mantenimiento y encargados de negociación de los Grandes Clientes y Clientes Empresariales de todo el país tienen espacio para compartir sus mejores prácticas y contribuir a la promoción de nuestros servicios, el cuidado del medio ambiente, los avances tecnológicos en el sector y las tarifas, entre otros temas.

En el año 2016 se publicaron tres ediciones del boletín Línea Directa, con temas como la movilidad eléctrica, el manejo sostenible de los residuos sólidos, los logros de los Grandes Clientes de EPM, la eficiencia energética, la Energía Verde y la gestión de Ticsa, entre otros.

Camino al Barrio: con el patrocinio de EPM, es un programa de televisión abierta que le da voz y visibiliza a las comunidades de Medellín. Conservando esa línea, EPM encuentra también en el programa un canal para dar a conocer buenas prácticas de uso eficiente, hacer pedagogía sobre la facturación de los servicios públicos que presta y vincular a las comunidades con información que les permita apropiarse de algunos proyectos y obras que la empresa adelanta.





En las 44 emisiones del programa Camino al Barrio durante 2016 se abordaron temas de EPM como la apropiación de las UVA (Unidad de Vida Articulada) que son espacios de socialización y encuentro en diversos sectores del Valle de Aburrá, los impactos del proyecto Centro Parrilla, las Brigadas Comunitarias de Mitigación del Riesgo y el Día del Cliente.

Para 2017 se asumirá el reto de estrenar un nuevo formato, para recorrer y narrar más y mejor la ciudad y la región.

Estrategia radial - EPM Radio.

Es un modelo de radio colaborativa entre EPM y organizaciones de base para la producción y emisión de contenidos que orientan y generan conversación con los grupos de interés Comunidad y Clientes acerca de los servicios, programas, proyectos y productos del Grupo EPM.

EPM coordina la estrategia radial y la producción y emisión está en manos de comunicadores comunitarios, integrantes de organizaciones sociales (redes, asociaciones y corporaciones), con lo cual se emite información interna de la empresa y, sobre todo, se activan el conocimiento, la vivencia y el contacto con los territorios y la cultura desde las voces de las propias comunidades. En 2016 se emitieron 417 productos radiales.

Para 2017, los retos principales de EPM Radio se centrarán en la formación de los corresponsales, en conformar colectivos de periodismo juvenil y en fortalecer las redes de corresponsales, integradas por oyentes. Y en reanudar la emisión semanal del programa Aló EPM para las subregiones del departamento de Antioquia.

Emisiones de EPM Radio 2016	
Producto / # emisiones	2016
Aló EPM frecuencia semanal En 61 emisoras de las subregiones los sábados.	16 emisiones entre el 2 enero y el 16 de abril
Aló EPM frecuencia diaria en el Valle de Aburrá - De lunes a viernes de 1 a 2 p.m.	245 emisiones
Aló EPM en la hidroeléctrica – Con Vos - En 8 emisoras del Norte y Occidente de Antioquia los sábados de 9 a 10 a.m.	52 emisiones
	52 emisiones
Sobre la Mesa - En 8 emisoras del Norte y Occidente de Antioquia los miércoles de 5 a 6 p.m.	52 emisiones

Fuente: Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas

Los contenidos que se abordaron se clasifican en cómo es EPM, Derechos Humanos, avance de proyectos, servicios y productos EPM, incluyendo su uso seguro y eficiente, medio ambiente y programas y dinámicas de EPM en su integración al territorio.



Gestión de prensa

- Se atendieron 1,595 requerimientos de medios de comunicación: entrevistas con voceros corporativos, orientación sobre la organización, suministro de documentación y material multimedia como audios, videos y fotografías.
- Se publicaron 407 boletines informativos sobre EPM y sus diversos negocios y proyectos.
- Se emitieron 17 comunicados a la opinión pública sobre posiciones de la organización.
- Se realizaron 23 ruedas de prensa, con temas como la venta de las acciones de EPM en Isagén, inauguración de las Unidades de Vida Articulada (UVA), fenómeno de El Niño, incidente en la central hidroeléctrica Guatapé, avances en la construcción de los proyectos Hidroeléctrica Ituango, Planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras y Nueva Esperanza; inversiones de EPM en el exterior, resultados financieros del Grupo EPM y rendición pública de cuentas.
- Se hicieron 4 conversatorios pedagógicos con los periodistas sobre la venta de las acciones de EPM en Isagén, reunión con directores de medios locales para tratar diversos asuntos de la empresa, inversiones en el extranjero del Grupo EPM y los avances del proyecto Centro Parrilla.
- Se efectuaron 24 visitas especiales con medios de comunicación a proyectos e instalaciones de EPM.
- Se mantuvo actualizada la Sala de Prensa, sección del portal corporativo www.epm.com.co para periodistas locales, regionales nacionales y extranjeros, con información y material de consulta en tiempo real. El sitio está estructurado en Noticias y novedades, Multimedia, un repositorio con todos los boletines históricos y buzones de interacción y participación.

Redes sociales

Las comunidades de EPM en redes sociales están conformadas así: Facebook: 111,021, Twitter: 48,318, Instagram: 8,697 seguidores y Youtube: 4,404 suscritos.

Los temas que se abordan en las redes sociales están relacionados con sostenibilidad, medio ambiente, innovación, educación, ciudadanía corporativa, proyectos de infraestructura, uso eficiente de los servicios y comunicaciones sobre interrupciones programadas, entre otros.

En el año 2016, estos canales fueron claves para el abordaje de 4 temas claves que despertaron un interés especial en las comunidades: las inversiones del Grupo EPM fuera de Colombia, el incidente en la central hidroeléctrica Guatapé y el impacto que tuvo en las tarifas del fenómeno de El Niño durante el primer semestre.



Informe de Sostenibilidad

En su mayor parte, las empresas del Grupo EPM elaboran sus informes de sostenibilidad utilizando la metodología GRI. Para el caso de EPM es la versión G4, que facilita la elaboración de memorias de sostenibilidad por parte de las organizaciones, independientemente de su tamaño, sector o ubicación. Así mismo, este Informe está alineado con el Marco del Consejo Internacional del Reporte Integrado, IIRC.

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. <https://www.globalreporting.org/information/about-gri/Pages/default.aspx>.

Elaboración del Informe del Grupo EPM: es un proceso de continuo aprendizaje organizacional que evoluciona permanentemente. Se aplican los principios de contenido y calidad establecidos por GRI.

Si desea conocer más información del Informe de Sostenibilidad, ver Perfil del informe, en la sección Social y ambiental, en el capítulo Información general.

Los informes del Grupo EPM son presentados 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.

Los reportes de gestión y de sostenibilidad de las filiales del Grupo EPM puede consultarlos en Mapa de Grupo, en la sección Nuestro Grupo, en el título Quiénes somos.

Rendición pública de cuentas

Para la gestión de 2015 se hizo una presentación abierta a la ciudadanía y a los empleados de EPM, el día 29 de abril de 2016, en el auditorio Himerio Pérez del Edificio EPM, con asistencia de unas 300 personas.

Para el público externo se transmitió el evento a través de los canales de televisión local Telemedellín y regional Teleantioquia, que tiene cobertura para todo el departamento de Antioquia.

Para los empleados del Grupo EPM se hizo una transmisión multicas, a la que se conectaron 1,810 personas. Los espectadores podían interactuar a través de chat y se recibieron y respondieron 22 preguntas.

Indicadores de gestión

EPM-15 Estrategia y mecanismos de comunicación externos



Prácticas de transparencia

Con el fin de mantener la confianza y la credibilidad de sus diferentes grupos de interés, el Grupo EPM involucra en su gestión reglas claras respecto de las normas y principios de la cultura organizacional, y sus mecanismos de participación, interacción y verificación del cumplimiento de sus objetivos y metas.

Este conjunto de acciones nos permite sensibilizar a los grupos de interés con el fin de que sean responsables y participativos, que conozcan y ejerzan sus derechos y obligaciones, colaboren activamente en el fomento a la integridad y combatan la corrupción.

En prácticas de transparencia, el Grupo EPM quiere ser un referente empresarial a través del involucramiento de normas internacionales en su gestión de cumplimiento, así como la participación activa en acciones colectivas que generen alto impacto en la sociedad y la gestión de mejores prácticas de transparencia.

Tales prácticas son básicamente las siguientes:

Mecanismos de ética y transparencia: prácticas y herramientas que se implementan con el fin de minimizar la materialización de situaciones de riesgo relacionadas con fraude, corrupción, soborno, lavado de activos y financiación del terrorismo, entre otras: Código de Ética, Manual de Conducta Empresarial, Manual de Gobierno Corporativo, Código de Conducta de Proveedores y Contratistas y Política de cero tolerancia frente al fraude, la corrupción y el soborno; y canal de denuncias, llamado Línea Ética: "Contacto Transparente".

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 en línea: estrategia que busca mejorar la eficiencia, contribuir al incremento de la transparencia, promover la colaboración y participación ciudadanas y fortalecer su gestión con los grupos de interés y las condiciones para el incremento de la competitividad de las instituciones vinculadas al Estado colombiano, apalancado en el aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones, TIC.



Gestión en 2016

- Adopción de la Política de cero tolerancia frente al fraude, la corrupción y el soborno, por parte de todas las filiales colombianas del Grupo.
 - Aceptación de la Declaración de Transparencia por parte del 89% de los colaboradores de EPM, y la subsiguiente declaración de conflictos de interés por parte de los funcionarios que los tuvieron.
- Primera medición del Clima Ético interno, con participación de 2,515 funcionarios de EPM.
- Desarrollo y puesta en funcionamiento de la aplicación móvil Línea Ética Contacto Transparente.
 - Participación de todas las empresas colombianas del Grupo en el Acuerdo Colectivo del Sector Eléctrico sobre lucha contra la corrupción y promoción de la libre competencia.
- Adhesión al Código de Conducta para Proveedores y contratistas por parte de 5,262 proveedores.
 - Avances significativos en la implementación de Gobierno en Línea.



Medición de Transparencia

Por noveno año consecutivo EPM participó en la medición de Transparencia Empresarial para el sector de servicios públicos domiciliarios, con un resultado de 78/100 para el consolidado del Grupo EPM (en 2015 el índice fue de 88/100) y de 88/100 para EPM, frente a un indicador de 96 alcanzado el año anterior. EPM se ubica en un riesgo moderado de corrupción.

Una de las razones que explica esta baja en los indicadores, es que en 2016 hubo un cambio drástico de la metodología de medición, por lo cual los resultados no son comparables. En efecto, se pasó de 250 a 570 indicadores, se redujo de 90% a 75% el porcentaje de la información enviada por la empresa como material de verificación; y se hace mayor énfasis en herramientas de detección y sanciones contra la corrupción, así como en transparencia activa, que mide la proactividad de la empresa para relacionarse con los grupos de interés y comunicar su información y sus acciones de manera más activa.

Estos cambios en la metodología aportan para el Grupo EPM una nueva línea base, que supone oportunidades de mejora en las cuales se centrará durante 2017:



- Programa anticorrupción ampliado a filiales
- Clasificación y desarrollo de proveedores
- Mediciones de clima ético
- Comité de Ética
- Canal de denuncia
- Construcción de paz

Resultados de la medición de transparencia del Grupo EPM y sus empresas filiales 2014-2016			
Empresa / Indicador	2014	2015	2016
Grupo EPM	83	88	78
EPM Matriz	93	96	88
Aguas de Oriente	79	84	64
Aguas de Occidente	73	88	68
Aguas Nacionales	78	85	81
Aguas de Urabá	63	77	57
Aguas de Malambo	47	56	51
Emvarias	71	77	71
CHEC	87	88	86
EDEQ	88	95	83
ESSA	83	90	79
CENS	86	91	80

Fuente: Vicepresidencia Auditoría Corporativa



Metas de la medición de transparencia del Grupo EPM y sus empresas filiales 2017-2019			
Empresa / Indicador	2017	2018	2019
Grupo EPM	93.38	87.87	92.77
EPM Matriz	90.63	93.75	96.88
Aguas de Oriente	71.75	79.5	87.25
Aguas de Occidente	74.45	81.3	88.15
Aguas Nacionales	84.73	88.15	91.58
Aguas de Urabá	66.2	75.8	85.4
Aguas Regionales	70.33	78.55	86.78
Aguas de Malambo	62	73	84
Emvarias	77.23	83.15	89.08
CHEC	89.08	92.05	95.03
EDEQ	86.53	90.35	94.18
ESSA	83.45	88.3	93.15
CENS	84.65	89.1	93.55

Fuente: Vicepresidencia Auditoría Corporativa

En 2017 EPM no participará en la medición, pero mantiene las metas de mejora planteadas hasta el año 2020. Como las mediciones se realizan el último trimestre del año, el resultado que se reporte en 2018 se comparará con la meta de 2017.

Redacción de un Código de Ética para el Grupo EPM

Después de un proceso participativo, que comenzó en 2015 e incluyó talleres de “dilemas éticos” y procesamiento de información con todas las filiales nacionales y dos internacionales, en diciembre de 2016 la Gerencia General de EPM aprobó la redacción final del documento por un equipo de EPM y dos de las filiales.

A comienzos de 2017 se revisarán, en el Comité de Gerencia, los valores empresariales o institucionales y la convalidación del contenido del Código.

Código de Conducta para Proveedores y contratistas

En 2016, un total de 5,262 proveedores firmaron su adhesión al Código de Conducta para Proveedores y contratistas de EPM, y se incluyó una cláusula de terminación anticipada por incumplimiento del código de conducta en los pliegos de contratación.

Durante el año se hicieron ajustes en cuanto a política antimonopolio y política de regalos e invitaciones, lo mismo que en la redacción del último párrafo para adecuarlo a la implementación de Ariba, sistema hacia el cual se está migrando la gestión de proveedores.



Se trabajó en la divulgación de este Código en los encuentros mensuales con Proveedores y contratistas, a través de comunicados que promueven la honestidad, la transparencia y el respeto por los Derechos Humanos, y mediante la publicación en la web EPM de contenidos relacionados con RSE e ISO 26000.

Por su parte, el área de Auditoría Interna de EPM hizo recomendaciones sobre temas éticos en la organización y, como resultado, se incluyeron acciones específicas en el Plan de Relacionamiento con Proveedores y contratistas.

Acuerdo por la transparencia del sector eléctrico en Colombia

Con la adhesión en septiembre de las filiales EDEQ y CENS, todas las empresas de energía del Grupo EPM en Colombia pertenecen al Acuerdo Colectivo del Sector Eléctrico, que tiene los propósitos básicos de promover la lucha contra la corrupción y el soborno, la libre competencia en el sector y el fomento de la transparencia en el mercado de energía.

El Acuerdo fue promovido por Consejo Nacional de Operación y XM S.A. E.S.P., acompañados por la organización Transparencia por Colombia, además de contar con el apoyo institucional de las Naciones Unidas, la Secretaria para la Transparencia de la Presidencia de la República, la Superintendencia de Servicios Públicos y la Superintendencia de Industria y Comercio.

Gobierno en Línea

Es una iniciativa del Gobierno Nacional de Colombia en la que se aplican las tecnologías de información para la oferta de información desde las entidades gubernamentales, la puesta en línea de trámites y servicios y la interacción gobierno – ciudadanía.

El Grupo EPM asume esta iniciativa como un mecanismo que contribuye a incrementar la transparencia, promover la colaboración y participación ciudadanas y fortalecer su gestión con los grupos de interés.

En el año 2014 se definieron, desde el Ministerio de la Tecnologías de Información, los componentes de Gobierno en Línea, y a partir de estas definiciones EPM y las distintas empresas filiales en Colombia han venido implementando la estrategia.

Se destacan los siguientes logros específicos:

En el componente Servicios se lanzó la aplicación móvil, “Contacto Transparente”, para la denuncia de actos de corrupción, al tiempo que se desarrollaron formularios electrónicos diligenciables para la vinculación a servicios.

En el componente Gobierno Abierto se hicieron actualizaciones de información en el sitio web EPM, donde además se abrió una sección especializada para la participación ciudadana. En cuanto a rendición de cuentas, se comenzó a implementar un plan de participación ciudadana en medios digitales y se publicaron datos abiertos alineados con el Informe de Sostenibilidad. Así mismo, se implementaron las consultas ciudadanas en la página web, a partir de las cuales se implementaron iniciativas sobre “cómo mejorar nuestro proceso de atención al cliente” y “claridad de la factura de servicios”. Finalmente, se lanzó “Innóvate”, una iniciativa de innovación abierta.



En el componente de Gestión se formalizó la iniciativa dentro Plan Estratégico de la Vicepresidencia Tecnología de Información EPM, con el fin de tener elementos de seguimiento y monitoreo del cumplimiento de Gobierno en Línea en todo el Grupo EPM.

Y en el componente Seguridad de la información, se homologó la metodología de riesgos de EPM con el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), que además se alineó con los sistemas de gestión organizacionales, al tiempo que se emitieron lineamientos de aplicación para todas las filiales. Por otra parte, se aprobó la Política de seguridad de la información para EPM y se hizo una consultoría de diagnóstico de seguridad y ciberseguridad para EPM y su grupo empresarial.

Las filiales de energía avanzaron también en los diferentes componentes de Gobierno en Línea y se han impuesto como reto acelerar la senda de implementación en 2017.

EPM se ha fijado como metas para 2017: implementar al 100% los componentes TIC para servicios y TIC para gobierno abierto; y al 80% los componentes TIC para gestión y seguridad y privacidad.

Avance de la implantación de Gobierno en Línea Empresas de energía del Grupo EPM					
Componente de Gobierno en Línea/ Índice (%)	EPM	CHEC	ESSA	CENS	EDEQ
TIC para Servicios	92.5	86	90	36	86.5
TIC para Gobierno Abierto	95.5	99	59	10	90
TIC para la Gestión	68.5	47	58	73	42.24
Seguridad y privacidad de la información	50	62	64	53.3	50

Fuente: Responsables de Gobierno en Línea en cada empresa

Indicadores de gestión

G4-SO4 Políticas y procedimientos de comunicación y capacitación sobre la lucha contra la corrupción

EPM-14 Índice de Transparencia por Colombia



Por ti, estamos ahí
Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co

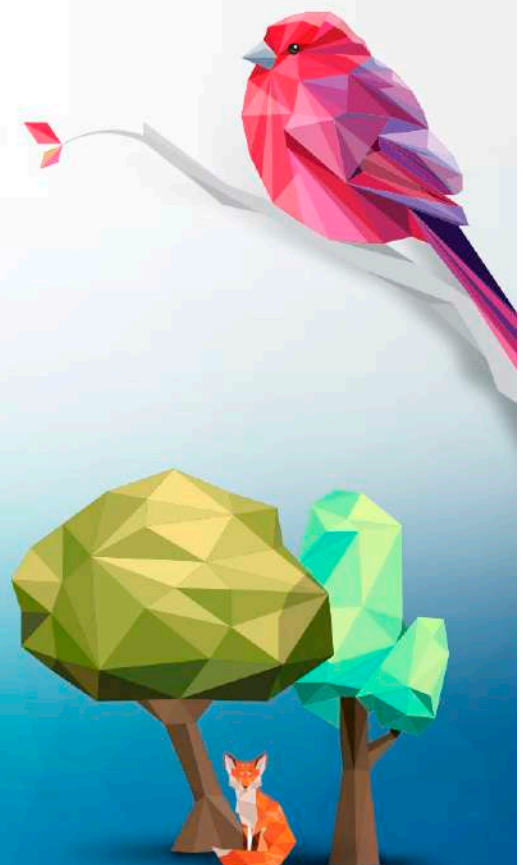


Asuntos complementarios

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Ciudadanía Corporativa

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





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 promueve en las comunidades su desarrollo, inclusión dentro de la dinámica urbana, actividades económicas y acceso a la información y a las oportunidades culturales, educativas, sociales, laborales y económicas.

Indicadores de gestión

G4-EC7 Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.



Alumbrado Navideño

Para el Grupo EPM la realización anual del Alumbrado Navideño es una oportunidad para abrir espacios de encuentro ciudadano y dinamizar la economía en Medellín y en las demás poblaciones del país donde se realiza a través de las filiales de energía.

En la ciudad de Medellín es una de las mayores tradiciones. Son casi cinco décadas en las que EPM ha concebido, diseñado, elaborado y montado el Alumbrado Navideño de la ciudad.

De las cadenas de guirnaldas de bombillas amarillas, azules, verdes, rojas y blancas que engalanaban a Medellín en los años 60, el Alumbrado Navideño de EPM ha evolucionado con la instalación de grandes y coloridas figuras tejidas a mano por artesanos, en su gran mayoría madres cabeza de familia.

La tecnología también se ha transformado. Con el propósito de hacer un uso racional de la energía, hoy se emplean bombillas led, que tienen un bajo consumo y, en algunas zonas de la ciudad, se realizan pilotos de paneles solares.

Desde 2013 el Alumbrado Navideño amplió sus fronteras para poderse apreciar en las distintas regiones de Antioquia. Cada año, con el concurso "Encendamos la Alegría", la entidad premia a 14 municipios con un juego de piezas para el Alumbrado Navideño a partir de las propuestas elaboradas por la misma comunidad.

Gestión en 2016

La iluminación navideña en las regiones donde actúa el Grupo EPM es una de las actividades más importantes en relación con el acercamiento con sus grupos de interés. Son espacios de recreación, cultura y encuentro ciudadano, que a su vez generan empleo y contribuyen a dinamizar la economía local.



En el Grupo EPM la realización del Alumbrado Navideño busca la corresponsabilidad social, la generación de empleo y la integración cultural.

De la gestión realizada por EPM se destaca el cambio de la ubicación del Alumbrado: después de realizarse durante más de 20 años en el sector del bulevar del río Medellín, en diciembre de 2016 la intervención tuvo como epicentro el sector conocido como Carabobo Norte de Medellín, particularmente en el Parque Norte, con 75,000 visitantes diarios, para un total de 2,850,000 personas durante los 38 días que estuvo encendido, dinámica que dio lugar a una ocupación hotelera del 65% en la ciudad, para una derrama económica de COP 147 mil millones por concepto de visitantes extranjeros.



Con el concurso “Encendamos la Alegría”, EPM premió con Alumbrado Navideño a 14 municipios: Cáceres, Carolina del Príncipe, Copacabana, Fredonia, Frontino, Gómez Plata, Guarne, Montebello, Santo Domingo, Pueblorrico, Puerto Nare, Tarso, Titiribí y Valparaíso.

Por su parte, las empresas filiales de energía ESSA (en Santander), CENS (Norte de Santander), EDEQ (Quindío) y CHEC (en Caldas), adelantaron acciones en el mismo sentido:

ESSA: un total de 1,260,531 personas disfrutaron del Alumbrado Navideño en los 14 municipios del área de influencia de ESSA y en el Cerro del Santísimo del municipio de Floridablanca, donde se instalaron las figuras navideñas.

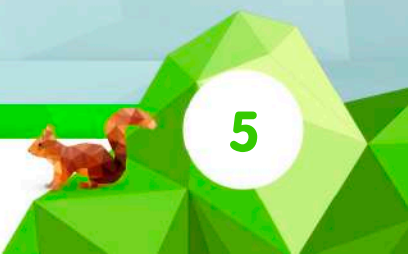
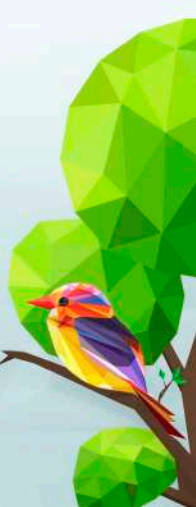
CENS: los municipios de Labateca, Salazar, Lourdes, La Playa de Belén y Sardinata se vistieron de colores, luces, música y alegría, al ser elegidos como ganadores del concurso de Alumbrado Navideño “Encendamos la Alegría 2016” realizado por la empresa.

CHEC: llevó a cabo el mecanismo virtual de participación ciudadana que permitió definir, como concepto del Alumbrado Navideño de la ciudad de Manizales, el tema de “luces de la naturaleza, a partir de la flora y fauna de la región. Así mismo, la empresa desarrolló el concurso Encendamos la Alegría en cinco de los municipios de su área de cobertura.

EDEQ: en la ciudad de Armenia realizó su Alumbrado Navideño en los sectores del Parque de la Vida, Plaza de Bolívar, Cielos Abiertos y los parques Sucre y Fundadores, lo mismo que en el turístico municipio de Salento y en otros tres que resultaron ganadores del concurso “Encendamos la Alegría”: Filandia, Buenavista y La Tebaida.

Alumbrado Navideño EPM			
Impactos	2014	2015	2016
Empleos directos	441	602	310
Empleos indirectos (vendedores ambulantes)	350	350	350
Personas beneficiadas	1,350	1,350	1,350
Inversión (COP millones)	22,000	18,500	12,000

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía



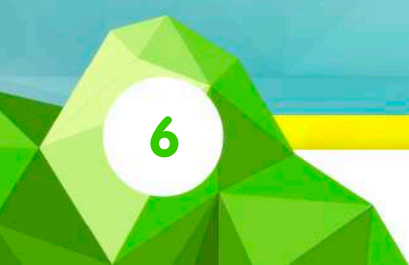


Alumbrado Navideño EPM - Filiales de energía			
Total filiales de energía	2014	2015	2016
Empleos directos	549	435	549
Empleos indirectos (venderos ambulantes)	270	161	454
Personas beneficiadas	1,331,978	2,744,961	2,373,169
Inversión (COP millones)	7,476	5,044	7,879

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía

Indicadores de gestión

G4-EC8: Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.



Eventos y patrocinios

El Grupo EPM desarrolla y apoya eventos y vinculaciones publicitarias de carácter abierto, que estratégicamente apunten a generar, sostener y fortalecer las relaciones con los grupos de interés, en procura del desarrollo de las regiones donde actúa y el incremento de la reputación del grupo 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, temas técnicos que favorecen la cultura sostenible, uso seguro de los servicios públicos y aprovechamiento de materiales reciclables, entre otros, a la vez que se aporta a procesos de desarrollo humano, económico, cultural, social y ambiental de los territorios donde están presentes las empresas del Grupo.

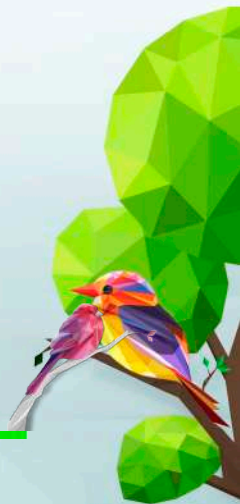
La Gerencia Identidad Corporativa de EPM adelanta la gestión con las entidades que lideran los eventos en temas de interés para la empresa. Como patrocinador, EPM hace un aporte relevante en la generación de espacios de conocimiento, esparcimiento, educación ambiental y acceso a la cultura y el deporte.

Gestión en 2016

Las empresas del Grupo EPM se han hecho presentes con el apoyo a eventos importantes para el desarrollo de la comunidad. Tal es el caso de la Fiesta del Libro y la Cultura y la Feria de las Flores, en Medellín, que son ejes de la vida cultural de la ciudad. Dentro de su marco de actuación, EPM se destaca por participar en eventos culturales, deportivos, académicos y de ciudad.

Así lo hacen también filiales como CENS, con la Feria de Cúcuta y los circuitos culturales de la "Feria en los barrios", mientras que EDEQ asignó más recursos y aumentó el impacto en los eventos que realizó o apoyó durante el año. Por su parte, Aguas Regionales incursionó en la entrega de agua en bolsa con las marcas "Aguas de Urabá" y "Aguas de Occidente".

Emvarias, empresa dedicada a la gestión de residuos sólidos, también patrocinó diversos eventos como la Feria de las Flores, el foro "Ciudades bajas en carbono", las "Jornadas de Medio Ambiente" y, para destacar, diferentes eventos y programas en las comunidades aledañas al relleno sanitario La Pradera para fortalecer su condición de "buen vecino".





En el Grupo EPM la participación en eventos y patrocinios permitió fortalecer en 2016 el relacionamiento con sus distintos grupos de interés.

De la gestión que en tal sentido realizó 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, "Navidad es una gran familia" (con la Alcaldía de Medellín), el concierto de Guns N' Roses y la Feria de las Flores y su desfile de autos clásicos y antiguos, entre otros eventos.

Por su parte, las filiales del Grupo se enfocaron, como es el caso de las electricificadoras EDEQ y CENS, a vincularse a eventos culturales y deportivos de los municipios de sus respectivas áreas de influencia. La filial quindiana se hizo presente en los municipios durante la celebración de sus fiestas tradicionales, la "Maratón de la salud y la buena energía" y la cuadra mejor iluminada, al tiempo que la filial de Norte de Santander apoyó los circuitos culturales de la Feria de Cúcuta, el festival "Cantando con energía" y el torneo Copa Tennis CENS Grupo EPM.

Adasa, filial chilena, participó en más de 90 eventos regionales y locales, con cerca de 100,000 personas impactadas y una inversión de 65 millones de pesos chilenos. Estas vinculaciones publicitarias generaron a su vez la firma de convenios y el fortalecimiento de alianzas con el mundo académico, agrícola y cultural del área de influencia de esta empresa.

Aguas del Oriente, por su parte, apoyó iniciativas culturales y participó en el proyecto de restaurantes escolares del municipio de El Retiro, Antioquia, mientras que Aguas Nacionales entregó material publicitario relativo al proyecto Aguas Claras Parque planta de tratamiento de aguas EPM.

En las regiones de Urabá y Occidente de Antioquia, el Grupo se hizo presente en eventos como la limpieza de los ríos Chigorodó y Apartadó, el torneo deportivo en Turbo, el Día del Agua en los cinco municipios que atiende en la región de Urabá, el Día del Niño, la travesía en bicicleta por la región de Urabá, las jornadas barriales en Turbo y Apartadó, el evento "Los diablitos" en Santa Fe de Antioquia, las fiestas patronales en San Jerónimo y el Día del Ambiente en Sopetrán.

Emvarias fue otra de las filiales que se destacó en este aspecto, principalmente con acciones como la atención de su stand en el Festival Buen Comienzo, que contó con una participación de 40,000 personas, además de la participación en Expo-Residuos 2016 y en el foro sobre el servicio público de aseo y aprovechamiento con participación de cooperativas de reciclaje. Así mismo, la filial tomó parte en el foro de Ciudades Bajas en Carbono, donde expuso el contenedor "Punto Naranja Móvil", a lo que se suma la participación en la jornada nacional "Limpiemos Colombia", la Maratón de las Flores y la Carrera de la Mujer, la Fiesta del Campesino y la Feria de la Confección y la Cultura del municipio de Donmatías.



Eventos EPM			
Número de eventos	2014	2015	2016
Eventos comerciales	197	112	145
Eventos no comerciales	158	127	49

Fuente: Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas

Inversión en eventos EPM			
Aportes (COP millones)	2014	2015	2016
Eventos comerciales	2,005	710	1,635
Eventos no comerciales	1,941	2,157	1,298

Fuente: Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas

Patrocinios EPM			
Número de patrocinios	2014	2015	2016
Local (solo Medellín)	59	68	69
Nacional	39	36	41
Internacional	3	1	0

Fuente: Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas

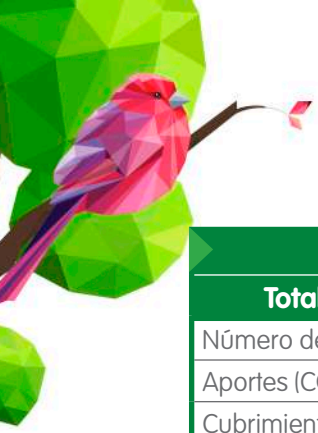
Inversión en patrocinios EPM			
Aportes (COP millones)	2014	2015	2016
Local (solo Medellín)	7,716	6,548	7,153
Nacional	907	1,140	3,187
Internacional	185	33	0

Fuente: Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas

Consolidado de eventos - Filiales de energía			
Total filiales de energía en Colombia	2014	2015	2016
Número de eventos realizados	44	92	10
Aportes por eventos (COP millones)	2,215	1,674	561
Cubrimiento (personas beneficiadas)	N.D.	709,487	17,472

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía





Consolidado de eventos - Filiales de aguas

Total filiales de agua y saneamiento	2014	2015	2016
Número de eventos realizados	55	125	119
Aportes (COP millones)	180	175	500
Cubrimiento (personas beneficiadas)	N.D.	12,600	124,760

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento

Indicadores de gestión

G4-EC8: Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.



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, a través de programas y proyectos de gestión social y ambiental que propicien en los territorios el cuidado de los recursos naturales y el uso adecuado de los servicios públicos.

Desde el año 2011 la Fundación EPM opera la Biblioteca EPM para impulsar iniciativas relacionadas con el acceso al conocimiento y la cultura. A partir de la experiencia adquirida por la Fundación con la Red de Bibliotecas, el funcionamiento de este espacio tiene una articulación más estrecha con las demás iniciativas que adelantan EPM y la propia Fundación.

En 2015, 487,000 personas visitaron la Biblioteca EPM. Entre los programas y espacios de la Fundación están: Agua para la Educación, Educación para el Agua; el Museo del Agua y el Fomento de la Educación Superior.

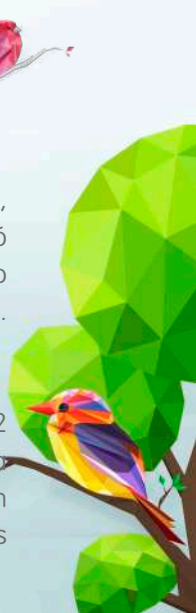
Gestión en 2016

Con visión de Grupo, durante el año 2016 EPM y la Fundación EPM ejecutaron una inversión social de COP 18,767 millones para hacer presencia en 12 departamentos del país por medio de programas y proyectos como Agua para la Educación, Educación para el Agua; Apropiación Social de las TIC y Fondo Fuente de Vida Malambo.

Gracias al desarrollo del plan de acción y al cumplimiento de los objetivos, se superaron en más de 5 millones los beneficiarios de los programas y proyectos de la Fundación.

Durante el año 2016 la Fundación EPM expandió sus horizontes con el programa Agua para la Educación, Educación para el Agua, con el cual logró una presencia en cuatro departamentos de Colombia. La entidad instaló 525 plantas en 128 municipios, para un total de 71,806 beneficiarios en todo el país. Es un aporte al mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones rurales, especialmente en materia de acceso al agua potable. Durante este periodo se instalaron 103 soluciones de potabilización, para el beneficio de 14,341 personas.

Con el programa Alianza Medellín Antioquia se superó la meta de los 10,000 estudiantes, para un total de 10,232 jóvenes del departamento de Antioquia con una beca que cubre los costos de matrícula y sostenimiento, para realizar estudios de educación superior, a nivel técnico, tecnológico y universitario. Así mismo, la Fundación continuó con su dinámica de promover la competitividad y el desarrollo de capacidades en las diferentes regiones del departamento, con el apoyo de las instituciones de educación superior aliadas del programa.





Así mismo, con el apoyo institucional de EPM, la Fundación EPM puso en funcionamiento cinco UVA (Unidades de Vida Articulada), para lograr un total de 12 UVA en operación durante el año 2016 y llegar a más de un millón de personas en el Valle de Aburrá con la promoción de la educación, la cultura, el cuidado de los recursos naturales y el uso eficiente de los servicios públicos. Estos espacios, donde se propicia el encuentro ciudadano, contribuyeron a mejorar el indicador de cercanía con las comunidades y a posicionar el mensaje institucional del Grupo EPM.

Beneficiarios de los programas de la Fundación EPM			
Personas beneficiadas por programa	2014	2015	2016
Museo del Agua	96,413	96,439	106,711
Parque de los Deseos y Casa de la Música	1,926,338	1,973,094	2,342,565
Red de Bibliotecas	886,816	916,074	1,045,901
Biblioteca EPM	500,629	487,190	537,903
Agua para la Educación, Educación para el Agua	14,493	17,891	14,341
Fondo EPM para la Educación Superior Regional*	156	97	1
Alianza Medellín-Antioquia para la Educación Superior**	3,328	3,239	937
Unidades de Vida Articulada - UVA (12)***	202,319	446,890	1,390,803
Apropiación social de las TIC	147,231	106,383	69,441

Fuente: Fundación EPM - Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas

* En el año 2009 se dio acceso a la educación superior, por medio de créditos condonables, a 261 jóvenes. Los beneficiarios reportados corresponden a los estudiantes que estuvieron activos durante el transcurso del año. De los 261 beneficiados por el Fondo EPM para la educación Superior Regional, se han graduado 158 estudiantes.

** Las cifras de la Alianza Medellín Antioquia para la Educación Superior corresponden a los aportes de la Fundación EPM y la Gobernación de Antioquia. No se reportan las cifras del Municipio de Medellín para evitar duplicidades en el reporte. Se ajusta la cifra de 2014, toda vez que anteriormente se estaba reportando la proyección de la inversión para los estudiantes que ingresan en los respectivos años. La totalidad de la Alianza cuenta con una inversión de COP 118,532 millones, de los cuales COP 22,000 corresponden al aporte de la Fundación EPM.

***La información suministrada de los recursos invertidos corresponde solo al componente de educación y cultura que realiza la Fundación.

Indicadores de gestión

G4-EC7: Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.



Proyectos de ciudad

El Grupo EPM, consciente de su papel en la construcción de una sociedad justa, educada y sostenible, define proyectos con un impacto visible en la calidad de vida de los habitantes de los territorios donde actúa.

Gestión en 2016

Las Unidades de Vida Articulada (UVA) son un proyecto unificador del tejido urbano, mediante la articulación de programas y proyectos de transformación social y cultural de las comunidades, que además se encargarán de gestar el equilibrio de la ciudad.

Las UVA consisten, básicamente, en el aprovechamiento de algunos tanques de acueducto de EPM para crear espacios de transformación social.

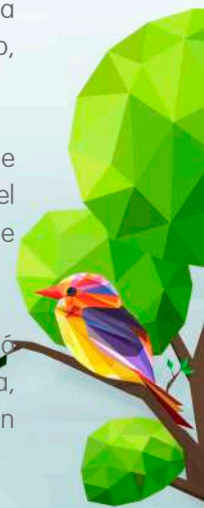
Por su parte, la filial CENS avanzó en su estrategia “Arte y energía en el parque”, con cuatro centros recreativos, mientras que Delsur, en El Salvador, construyó tres proyectos de infraestructura para comunidades de alto riesgo de delincuencia.

Se destacan también las acciones de Aguas Antofagasta, en Chile, con la recuperación del Parque Japonés en esta ciudad del Norte de Chile, y Emvarias con la instalación de contenedores soterrados para garantizar a los ciudadanos la disposición de residuos las 24 horas del día.

Las UVA (Unidades de Vida Articulada) que entraron en operación durante el año 2016 benefician a 35 sectores y barrios de la ciudad de Medellín; entre ellos Pedregal Alto, San Cristóbal Parte Central, Vereda El Uvito, Vereda Pedregal Alto, Vereda Travesías, La Cumbre y El Llano, Santo Domingo Savio N° 1, Popular y Granizal, El Cucaracho, Monteclaro, Pajarito y Palenque.

Fuera de la capital de Antioquia, EPM desarrolló otros dos proyectos con un formato similar a las UVA: el parque Aguas Claras en la planta de aguas residuales que está en construcción en el Norte del área metropolitana, y el bulevar San Fernando, en la planta de tratamiento de aguas residuales del mismo nombre, en el Sur del Valle de Aburrá.

Las empresas filiales del Grupo EPM también se sumaron a esta dinámica. En Norte de Santander, CENS cumplió en un 100% la meta de la estrategia “Arte y energía en el parque”, con la realización de 30 eventos de cuentería, teatro, pintura, ambientaciones musicales y novenas navideñas en el Ecoparque Pamplonita, con la participación de 9,150 personas.





Delsur, por su parte, adelantó con la agencia norteamericana Usaid un proyecto de prevención de violencia que consiste en la dotación de infraestructura eléctrica para iniciativas orientadas a fortalecer la convivencia ciudadana, a través del deporte y los eventos culturales en espacios públicos. Así mismo, la filial salvadoreña entregó 57 postes de concreto para la construcción de torres de observación y miradores en áreas naturales protegidas.

Aguas Antofagasta instaló tres puntos de hidratación en las poblaciones de Tocopilla y Taltal, para uso de quienes practican actividades deportivas, mientras que la colombiana Aguas Nacionales participó en la construcción de la UVA Aguas Claras, en inmediaciones de la planta de tratamiento de aguas residuales que está construyendo en el Norte del Valle de Aburrá, un espacio que cuenta con árboles de conservación forestal, exposición de hallazgos arqueológicos, monumento al soldado, auditorio para 207 personas y puente peatonal.

Unidades de Vida Articulada (UVA) implementadas por EPM			
Impacto	2014	2015	2016
Número de UVA en funcionamiento	2	5	5
Sectores de la ciudad beneficiados *	2	25	35
Número de nuevas UVA adjudicadas	4	8	0
Recursos invertidos (COP millones) **	14,843	100,097	50,690

Fuente: Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas, Gerencia Relaciones Externas y Vicepresidencia Agua y Saneamiento

*Barrios de influencia de las UVA entregadas en operación.

**Incluye el parque Aguas Claras.

Gestión de espacios urbanos de propiedad de EPM			
Impacto	2014	2015	2016
Número de visitantes en el Parque de los Pies descalzos y en la Puerta Urbana	599,964	634,140	335,544
Inversión en el Parque de los Pies descalzos y en la Puerta Urbana*	316	144	90
Inversión en el servicio de orientación - Guías (COP millones)	419	367	386
Costo de unidades de sanitarias para uso de la comunidad (COP millones)	238	288	290

Fuente: Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos, Gerencia Soporte Administrativo de EPM

*Cifras asociadas a labores de mantenimiento.



Gestión de espacios urbanos - Filiales de aguas			
Filiales de aguas	Inversión en espacios urbanos (COP millones)	Empleos directos generados	Beneficiarios
Emvarias	959	28	22,350
Adasa (Aguas Antofagasta)	103	20	537,000
Aguas Nacionales	20,328	12	31,869
Total filiales	21,390	60	559,350

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento

Indicadores de gestión

G4-EC8: Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de estos impactos.

Desarrollo e innovación

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Desarrollo e innovación

EPM cuenta con un área encargada de gestionar el proceso de Innovación, alineada con el propósito superior de contribuir al desarrollo de territorios competitivos y sostenibles. Para ello conceptualiza e incuba opciones de desarrollo de nuevos negocios para luego escalarlos en equipo con otras áreas del Grupo EPM y así aportar al crecimiento de la organización. Desde esta área también se identifican y transfieren nuevas tecnologías de manera oportuna para potenciar los negocios actuales y los nuevos, y también para optimizar procesos existentes.

El portafolio de iniciativas de desarrollo e innovación se alinea con las siguientes áreas de oportunidad de innovación, o ejes, que permiten ordenar y balancear los esfuerzos para que el grupo empresarial siga avanzando, permanezca al día con las dinámicas competitivas y esté alineado con las tendencias del avance tecnológico, las expectativas de los clientes y las oportunidades del entorno. De este modo, la empresa busca innovar al servicio de la gente, creando nuevos productos y servicios que satisfagan las necesidades de sus clientes, y generando valor agregado para nuestros grupos de interés y para el Grupo EPM.



- Optimizar y rentabilizar.
- Energías renovables, eficiencia energética, almacenamiento, valorización y aprovechamiento de residuos sólidos, entre otros.
- Inteligencia de las redes y la medición, incorporación de tecnologías y aplicaciones digitales.
- Tratamientos no convencionales de agua, reúso y soluciones distribuidas.
- Soluciones eficientes, integrables y sostenibles, internet de las cosas, relación con grupos de interés.
- Infraestructura para la movilidad eléctrica, nuevas aplicaciones del gas e incorporación de tecnologías para ofrecer nuevas soluciones a mercados actuales y nuevos.



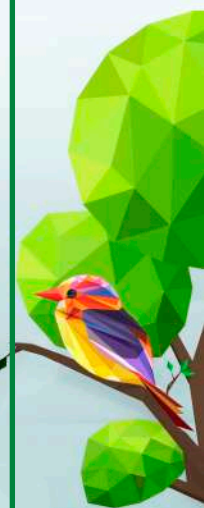
Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Gestión de la innovación abierta: fortalecer y desarrollar nuevas líneas de actuación para potenciar la relación con el público joven.	<p>Se realizó la Feria de ciencia, tecnología e Innovación, donde se presentaron proyectos relacionados con las líneas temáticas definidas por EPM: energías renovables, agua y vida, residuos sólidos y movilidad sostenible.</p> <p>En la Feria Central 2016 se tenía como meta dar a conocer 34 proyectos de investigación asociados a las líneas temáticas y se logró la presentación de 138, entre ellos 75 de 21 municipios diferentes a Medellín.</p> <p>Participaron 22 municipios de Antioquia, 75 maestros y 220 estudiantes.</p>	Total
Programa de movilidad eléctrica.	<p>Se estructuró la oferta comercial después de validar las condiciones operativas en las ecoestaciones (proyecto piloto durante el año 2016).</p> <p>Se logró la firma del convenio con: Municipio de Medellín, Metro de Medellín, Metroplús y Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para ejecutar actividades de validación tecnológica en buses eléctricos: articulado y un padrón.</p>	Total
Certificación de Energía Verde.	EPM logró registrar la energía de las plantas La Vuelta y La Herradura, Jepírachi y Porce III, como "Energía Verde", para ser inicialmente comercializada a sus grandes clientes.	Total



Retos

Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Ejecutar el programa "Innóvate" en las áreas de influencia de Medellín y Manizales.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planes de trabajo detallados, ferias locales y municipales, actividades propias de los tres proyectos. 2. Ferias locales y municipales. 3. Competencia Circuito Solar EPM y Feria Central 4. Informe final de Feria central, Etapa final "Innóvate"
Ampliar la comercialización de la Energía Verde EPM a los grandes clientes regulados y a los clientes del sector residencial.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Comercializar 600,000 RECs en grandes clientes
Estructurar soluciones eficientes, integrales y sostenibles (SEIS) con la visión de consolidar la oferta de servicios para la sociedad del futuro. El objetivo es apalancar transformaciones económicas y sociales de los territorios en los que actuamos, para ofrecer a los clientes la gestión integral de sus necesidades de energía, aguas y residuos sólidos, integrando soluciones como energía renovable, reúso de agua y reciclaje de residuos sólidos.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Iniciar la estructuración de una oferta de servicios integrados






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 dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos, o al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios.

En estos desarrollos se potencian las capacidades del personal operativo y de los grupos de investigación de las universidades involucradas; en muchos casos se generan además resultados importantes para la protección de la propiedad intelectual.

Gestión en 2016

Se avanza en la validación comercial de la tecnología rotor *diagnostic system (RDS)*, un sistema que permite el monitoreo y diagnóstico del estado de los rotores de los generadores de energía. La tecnología está patentada y fue desarrollada por EPM y la Universidad Nacional de Colombia. La fase 2 del proyecto busca realizar las mejoras al RDS, la validación comercial y la negociación de la tecnología, de modo que permitan llevar el RDS a su aplicación en los procesos productivos y a su comercialización (innovación). Se espera que la comercialización esté a cargo de una empresa de la industria del monitoreo de generadores. Este es un claro ejemplo de desarrollo, transferencia y comercialización de tecnología entre EPM, la universidad, Colciencias y la empresa privada.



Durante el año 2016 EPM avanzó en los siguientes proyectos de investigación:

1. Validación comercial de la tecnología rotor diagnostic system (RDS): en coejecución con la Universidad Nacional de Colombia, se avanzó en el desarrollo tecnológico de un sistema de diagnóstico patentable de rotores en operación, para replicar en las centrales de generación hidráulica.
2. Desarrollo de procedimientos de diagnóstico, recuperación térmica de sustratos y aplicación de TBC (thermal barrier coating) en la termoeléctrica La Sierra: en coejecución con la Universidad Nacional de Colombia, EPM ha avanzado en la aplicación de recubrimientos, con lo cual se espera reducir costos de mantenimiento asociados a la reparación de componentes.
3. Desarrollo de dispositivo inteligente para detectar pérdidas no técnicas en las redes de distribución: se viene desarrollando esta solución en convenio con una firma de California, Estados Unidos. Se implementó en aproximadamente 150 clientes de energía, finalizó satisfactoriamente la etapa 2 y se dio inicio a la etapa 3 para implementar la solución en unos 2,000 clientes.

Se evaluó la eficiencia de los postes en redes de distribución de energía del Grupo EPM. Al comparar los materiales, se encontró que los postes en poliméricos reforzados con fibra de vidrio (PRFV) tienen mayor vida útil y mejor aislamiento eléctrico. Esto representa eficiencias económicas por las siguientes razones: el tiempo de reemplazo es mayor, hay mejor comportamiento en zonas de alta contaminación (salina) y por su menor peso permite más facilidad de transporte y manipulación, con lo cual se evitan accidentes.

La filial ENSA del Grupo EPM avanza en la telegestión del control de luminarias tipo led; se instalaron 5 sistemas y se monitorea el rendimiento, para la eficiencia energética del sistema de iluminación (regulación de potencia y programación de horas de encendido/apagado), reduciendo costos operativos y de mantenimiento, lo cual mejora la velocidad y efectividad en la atención ante fallas y la calidad en la prestación del servicio en zonas donde la iluminación es factor importante para la seguridad de la comunidad.

Así mismo, ENSA recibe oficialmente la Plataforma de Energía Interactiva (IEP) que optimiza la utilización de la red y mejora la demanda de energía en los picos más altos de los grandes clientes.

Inversiones en proyectos de desarrollo e innovación (COP millones)



Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento - Gerencia Desarrollo e Innovación



Eficiencia energética


La eficiencia energética (EE) es la mejor fuente de energía del futuro inmediato, tanto en términos económicos como ambientales. Incluye el aprovechamiento óptimo de las distintas fuentes de energía, así como los procesos de transmisión, transformación, uso y disposición de la energía.

Para el Grupo EPM es fundamental implementar EE tanto en sus procesos internos como en sus ofertas a los clientes. La EE hace parte de las acciones de sostenibilidad, competitividad y responsabilidad social empresarial (RSE) que desarrolla la organización.

Los principales actores gubernamentales y empresariales, como EPM, deben promover el desarrollo de un ecosistema que sea auto-sostenible y de práctica generalizada, entendiendo que todo sistema de producción, transmisión y consumo de energía es susceptible de ser más eficiente energéticamente.

Gestión en 2016

Durante el año 2016 se creó la empresa EV Alianza Energética y su sucursal en Colombia con el fin de brindar a las empresas un servicio de diagnóstico y gestión energética, que les permita mejorar su productividad. Se firmaron cuatro contratos para el diagnóstico de eficiencia energética.



Durante el año 2016 se determinó el servicio a ofrecer, se estructuró el proceso comercial y financiero, se capacitó el personal y se activó el relacionamiento con más de 80 clientes potenciales. Se está estructurando el servicio para prestarlo en Colombia y posteriormente en los países objetivo del Grupo, a través de la creación de dos sociedades y la incubación de una de ellas al interior de EPM.

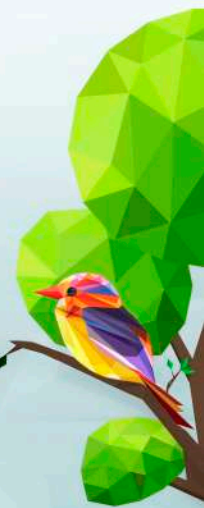
EPM ejecutó programas de educación al cliente en uso racional de los servicios públicos, así como la financiación de la sustitución de electrodomésticos por otros más eficientes, a través de la "Tarjeta Somos". La empresa también participó en proyectos de sus clientes para la sustitución de energéticos en aplicaciones con gran consumo, entre ellos el Distrito Térmico La Alpujarra.

Desde el negocio Transmisión y Distribución Energía, y como producto de un estudio de viabilidad, se instalaron 66 luminarias led y se logró la homologación de las diferentes marcas y modelos.

Durante el año 2016 se realizó la evaluación tecnológica y ambiental de fluidos dieléctricos vegetales para su empleo en transformadores de distribución y potencia. Este aceite es más eficiente gracias a su mayor conductividad térmica y absorción de humedad, lo que representa mayor capacidad de carga y menor deterioro de la parte activa de los transformadores, alargando su vida útil.

En el negocio de Agua y Saneamiento se realizó gestión energética para la optimización técnico-operativa de los procesos, a través del mantenimiento y priorización del uso de los equipos más eficientes, lo cual reduce el consumo de energía en el sistema de acueducto.

Delsur, filial del Grupo en El Salvador, promueve el uso eficiente de la energía participando en el programa “El Salvador ahorra energía” (Pesae). En el año 2016 la empresa realizó la tercera edición del Premio Nacional a la Eficiencia Energética y publicó dos ediciones de la revista “El Salvador ahorra energía”; en sus instalaciones también está implementando el uso racional y eficiente de energía para reducir su consumo sin afectar las operaciones y la comodidad del personal.





Energía Verde

Un número cada vez mayor de empresas que tienen la electricidad como un recurso clave en su cadena de suministro, han definido la meta de llegar al 100% de consumo de electricidad proveniente de fuentes renovables. Debido a que es imposible rastrear directamente si tal energía fue generada de fuentes renovables o fósiles, se han establecido mundialmente sistemas de certificación como: Garantías de Origen (GO), que son certificados que se emiten por cada megavatio hora (MWh) de energía producida por una planta eléctrica; o Certificados de Energía Renovable (REC), los cuales son GO que tienen su origen en plantas de generación 100% de energía renovable.

Para posibilitar este comercio de emisión, redención y comercialización de REC, existe el estándar internacional I-REC en países donde no existen aún sistemas de REC. La tarea de I-REC es que los compradores adquieran energía renovable en cualquier país del mundo. El I-REC es operado por "The International I-REC Standard", una asociación sin ánimo de lucro ubicada en los Países Bajos.

Gestión en 2016

Durante el año 2016, EPM logró la certificación y el registro en el estándar I-REC de cuatro de sus plantas de energía renovable: Porce III, La Vuelta, La Herradura y Jepírachi.

Los Certificados de Energía Renovable (REC) se clasifican como activos intangibles, que pueden comercializarse nacional e internacionalmente y, además, se pueden reportar en el inventario anual de GEI o huella de carbono de la empresa.



EPM gestionó y cumplió ante las entidades internacionales competentes los requisitos necesarios para lograr la certificación de las cuatro plantas de generación renovable. Con la Energía Verde certificada se inicia en 2017 la comercialización de la oferta "Energía Verde EPM", a partir de la emisión y venta de REC al mercado nacional, para generar ingresos adicionales que se destinarán a la expansión y consolidación de su portafolio de energía renovable.

Inversión en 2016: COP 80 millones.



Gestión de la innovación

EPM ha recorrido un camino importante en la gestión de la innovación, entendiéndola como todo el proceso que se requiere desde la generación de ideas innovadoras, siguiendo con la ejecución de proyectos piloto y la validación de prototipos, hasta llegar a soluciones, mejoras implementadas o nuevos productos o servicios que contribuyan a mejorar la prestación de los servicios que brinda el Grupo EPM.

Reconocemos la importancia de fortalecer los procesos de innovación, 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 y una relación gana-gana que contribuya a construir las soluciones que requiere la comunidad.

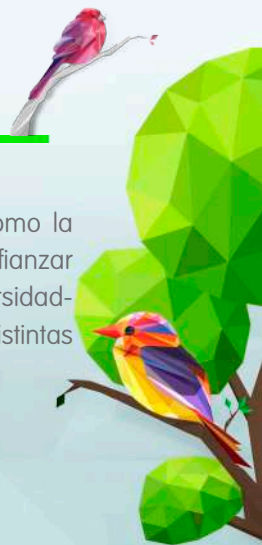
En nuestros grupos de interés se promueve la importancia de la innovación y la posibilidad de ejecutar nuevos desarrollos desde el ambiente escolar, iniciativa que se materializa en el programa Feria CT+i, promoviendo espacios que incentiven la actividad pedagógica y científica en los jóvenes.

Gestión en 2016

Durante el 2016 se ejecutó con éxito el programa que comprende la realización de la Feria de la ciencia, la tecnología y la innovación (Feria CT+i). Con el liderazgo de EPM, la Alcaldía de Medellín y el Parque Explora, este programa promueve el desarrollo de competencias científicas y ciudadanas en estudiantes, maestros, directivos y padres de familia. En esta Feria también contribuyen desde su experiencia y conocimiento la comunidad científica y empresarial, en los procesos de formación e investigación escolar.

En la Feria CT+i se fomentaron las cuatro líneas temáticas: agua y vida, formas no convencionales de energía, gestión de residuos sólidos urbanos y movilidad sostenible.

Durante el 2016 EPM interactuó con la comunidad académica participando en diferentes espacios como la feria Technova, el Comité Universidad-Empresa-Estado y reuniones con líderes académicos, buscando afianzar relaciones y postulación de proyectos que se ajuste a los ejes definidos. Se participó en el Comité Universidad-Empresa-Estado (UEE), donde se socializan iniciativas de innovación y proyectos de investigación de las distintas empresas que lo conforman.





EPM realizó la Feria CT+i para aportar a la construcción de una cultura que tenga la ciencia, la tecnología y la innovación como componentes importantes en el desarrollo social, mediante la participación de niños y jóvenes en procesos de investigación escolar. Este certamen se ejecuta bajo tres estrategias: acompañamiento a las instituciones educativas, actividades desencadenantes de preguntas a empresas, laboratorios o universidades, o visitas de científicos y profesionales a las escuelas, y participación de los estudiantes en espacios de socialización (ferias institucionales, municipales, regionales e internacionales).

En la Feria central, que tuvo lugar en octubre, participaron 138 proyectos de investigación, de 44 instituciones educativas de Medellín y las subregiones del departamento, con una cobertura 22 municipios de Antioquia y 550 estudiantes.

Este programa ha logrado la consolidación del voluntariado de ciencia y tecnología, la red de jóvenes exparticipantes del programa, el premio a la Innovación, además de la capacidad instalada y el desarrollo de contenidos.

Para un mayor acercamiento con el público joven se diseñó el programa Innóvate, dirigido a estudiantes universitarios del área metropolitana de Medellín y la ciudad de Manizales, que tendrá lugar en 2017.

EPM participó en la rueda de negocios Tecnova, interactuando con más de 20 grupos de investigación de universidades de Colombia. Allí se conocieron de primera mano los temas en que tienen fortalezas, para identificar posibles iniciativas que apalanquen los ejes de innovación definidos.

Inversión durante 2016: COP 808 millones.



Gestión de residuos sólidos urbanos

Los residuos sólidos en Medellín y su área metropolitana requieren de un manejo planificado que permita proyectar soluciones adaptadas a las características y condiciones de la región. Adicionalmente, deben ser socialmente inclusivas y sostenibles desde el punto de vista sanitario-ambiental y económico.

Es así como el Grupo EPM se proyecta con una visión estratégica de largo plazo y una priorización de los proyectos que se deberían desarrollar en los diferentes horizontes de tiempo, para lograr una gestión integral y eficiente de los residuos y poder brindar soluciones integrales en la gestión de residuos sólidos ordinarios, especiales y peligrosos (corto plazo), y llevar el modelo de negocio a un nivel que permita fomentar la minimización desde la fuente e impulsar el reúso, el reciclaje y la recuperación de materiales y energía a partir de los residuos. Esta gestión integral y diferenciada tiene el propósito de aprovechar al máximo los subproductos obtenidos en el proceso y tener una gestión eficiente de los mismos para el beneficio de toda la región.

Gestión en 2016

El Grupo EPM viene trabajando en la definición del direccionamiento estratégico para el negocio de residuos y la manera como EPM y sus filiales conexas quieren participar en el sector. Las gestiones realizadas hasta la fecha han estado encaminadas a rentabilizar la operación actual de Emvarias y evaluar alternativas de crecimiento en diferentes líneas de gestión de residuos. Igualmente, hemos participado activamente en la construcción de la política pública, desarrollo normativo y regulatorio que permitirá llevar la prestación del servicio a un nivel superior.



EPM avanza en la evaluación de diferentes opciones de valorización de residuos para Medellín y el Valle de Aburrá.

Emvarias adquirió 12 sistemas de contenedores soterrados, de los cuales se instalaron 2 en el Parque de San Antonio de Prado, corregimiento de Medellín. Estos contenedores son sistemas hidráulicos que van enterrados y garantizan al usuario la disposición de residuos las 24 horas del día durante los 7 días de la semana, al tiempo que permiten la separación de los diferentes tipos de residuos y evitan que los ciudadanos convivan con ellos (prevención de olores y mejor estética del lugar donde se instalan). En 2017 se espera instalar el resto de los contenedores soterrados.

Esta misma empresa de aseo avanzó en la construcción de un “Punto Naranja” con varios contenedores en su sede del centro de la ciudad. Los “Punto Naranja” son espacios que por su diseño brindan al ciudadano una alternativa para disponer los residuos especiales que no se recogen en la ruta de recolección habitual de residuos; no tiene ningún costo y se les da el tratamiento adecuado según el tipo de residuo.





Existen barreras que impiden el desarrollo de soluciones de gestión integral de residuos. La principal de ellas es la regulatoria, que no permite que proyectos de valorización de gran escala sean viables. Sin embargo, el Gobierno viene dando señales importantes de incentivos y esquemas que permitirán viabilizar proyectos y, por lo tanto, es necesario estar monitoreando su evolución.

El Grupo EPM invirtió durante 2016 COP 960 millones.



Movilidad sostenible

La planeación de las formas de transporte, se ha convertido en uno de los temas prioritarios en la planeación urbana mundial, toda vez que inciden directamente en la calidad de vida de los seres humanos y en el medio ambiente.

En Medellín, los vehículos y las motos son la causa principal de la contaminación del aire. Hoy existen problemas críticos de acumulación de partículas como el PM 2.5 (uno de los contaminantes más peligrosos porque, por su tamaño, ingresa directamente a los pulmones y a la sangre) lo que ha llevado a que la OMS declare la ciudad como la más contaminada de Colombia y la novena en Latinoamérica.

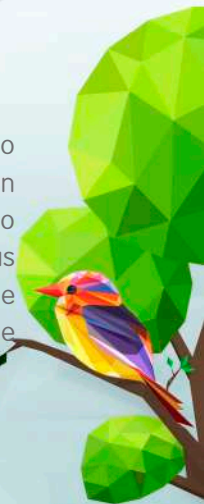
Con el propósito de hacer posible una movilidad sostenible en la ciudad, EPM gestiona la integración del sector público y privado para que se implementen medidas que contribuyan al desarrollo de la movilidad eléctrica, que junto con la implementación del gas tienen como finalidad sustituir combustible por energéticos más limpios, lo que traerá beneficios ambientales como reducción de gases contaminantes y de emisiones de ruido y gases efecto invernadero.

El éxito de este programa no solo depende de la gestión de EPM, sino también del compromiso de los actores de este ecosistema: proveedores de vehículos y cargadores eléctricos, instituciones de gobierno, empresas transportadoras y otras empresas de servicios públicos.

Gestión en 2016

Con la puesta en marcha en el año 2015 de las dos primeras ecoestaciones para recarga de vehículos eléctricos, en el año 2016 se abrió al público la oferta de carga rápida para vehículos de particulares y para atender las necesidades de la flotilla de carros eléctricos de la empresa, lo cual se convierte en un hito para la comunidad y la ciudad.

En 2016 EPM se autonostró como líder de la movilidad sostenible en el Valle de Aburrá y para ello ha trabajado en varios frentes que generaron compromisos entre los actores claves. Es así como desde el 2010 se construyen los soportes técnicos, económicos, legales y comerciales del proyecto de movilidad eléctrica. Se viene trabajando con universidades, empresas de transporte, administradoras de parqueaderos, centros comerciales y las dependencias municipales de Movilidad y Medio Ambiente, para definir los mejores lugares de instalación de más estaciones de carga rápida y puntos de carga lenta, para ofrecer una plataforma confiable y segura que garantice una movilidad urbana sostenible.





En el negocio de Gas de EPM, desde el año 2001 se han instalado equipos de gas natural vehicular (GNV) en cerca de 53,000 vehículos. Así mismo, se ha participado en el otorgamiento de bonos para facilitar el acceso al producto y en la exención del pico y placa.

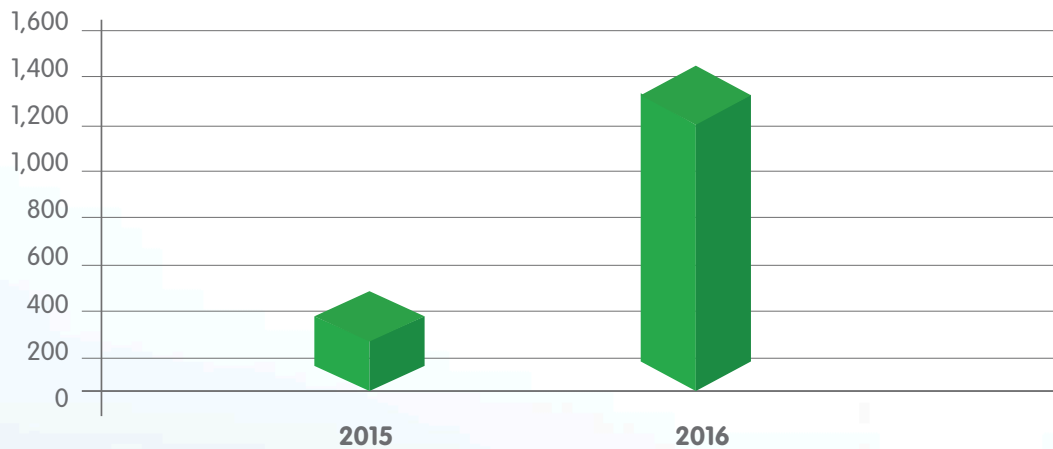
Gestión y acompañamiento para posibilitar el uso de gas natural en 391 buses del sistema masivo de transporte y 63 camiones compactadores de basura. Se abrieron al público 15 estaciones de servicio de gas natural vehicular en el Valle de Aburrá y una en Apartadó, la única disponible en Urabá.

Envarias viene trabajando en la reposición a gas natural vehicular (GNV) de 40 vehículos diésel.

Eegsa, distribuidora de energía, lanzó junto a Volta E Motor Company S. A. la iniciativa de "Electromovilidad zona verde GT", como un proyecto del mecanismo para el desarrollo limpio (MDL), para mitigar gases efecto invernadero (GEI) y combatir el Cambio Climático.

Se busca mitigar GEI en el transporte, introducir vehículos eléctricos y generar cultura de cambio de conductas. Como ventajas económicas está la reducción de costos de transporte, con nuevas tecnologías en el uso de vehículos eléctricos; además se dará solución a los problemas de movilidad y se crearán más empleos, mejores ingresos y mayor empoderamiento.

Inversiones realizadas por desarrollo e innovación (COP millones)



El gráfico muestra las inversiones realizadas desde la Gerencia Desarrollo e Innovación para infraestructura de las ecoestaciones y para ejecutar los convenios con los actores involucrados.



Entorno de trabajo

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Entorno de trabajo

En el Grupo EPM se 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 factores como la salud y la seguridad.

Formación y desarrollo: en el Grupo EPM 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. La formación y el desarrollo buscan potenciar la empleabilidad de las personas a partir de la educación.

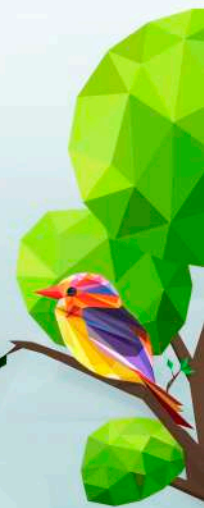
Empleo y equidad: aspectos relacionados con la relación empresa-empleado, lo que incluye remuneración, equidad de género e igualdad de oportunidades en el trabajo, así como también el ejercicio de los derechos sindicales y de asociación.

Hoy las empresas enfocan sus estrategias y esfuerzos hacia el mejoramiento de la calidad de vida de sus colaboradores, generando en ellos motivación y sentido de pertenencia por la organización. Un entorno laboral adecuado facilita a las personas el desarrollo de su trabajo en óptimas condiciones, situación que las hace más productivas y más felices, con equilibrio entre el desarrollo personal y profesional.



Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Acompañar el desarrollo de los líderes de EPM como protagonistas del desarrollo de su gente, con la ejecución de programas para fortalecer el dominio de sus relaciones en el marco del programa Escuela de Liderazgo.	<p>En el marco de la Escuela de Liderazgo se ejecutaron 17 grupos de 4 módulos programados, donde participaron 310 jefes y gestores.</p> <p>Se realizó habilitación a jefes y gestores en las conversaciones de apertura y cierre de compromisos de desempeño, con cubrimiento del 100% de la población.</p> <p>Se dio inicio al contrato de coaching ejecutivo: 6 talleres grupales con jefes y coach asignados, aplicando la metodología "Poligrafía Social".</p> <p>Se iniciaron las sesiones de coaching ejecutivo con 87 de los 145 directivos priorizados para participar en esta práctica de desarrollo y acompañamiento.</p>	Total
Contribuir al desarrollo de capacidades organizacionales colectivas mediante la ejecución de estrategias de aprendizaje que movilicen el nuevo direccionamiento estratégico.	<p>A través de programas de capacitación específica se atendieron las necesidades de los negocios, priorizando las necesidades y capacidades de gestión de proyectos e innovación. En innovación se inscribieron 187 personas y lo han finalizado 84. Para apoyar la capacidad de Gerencia de Proyectos se realizaron los cursos virtuales de los aplicativos Banco de Proyectos y Gestión de Proyectos (11 y 269 usuarios respectivamente).</p> <p>Para la actuación de adaptabilidad se realizaron 13 talleres, con asistencia de 480 personas.</p>	Total
Buscar con la nueva administración la ratificación del lineamiento pensional.	Definición del lineamiento pensional y sus reglas de negocio, para el acompañamiento a los trabajadores en el proceso de reclamaciones ante el riesgo de vejez e invalidez.	Total
Apoyar la gestión para el diagnóstico y la homologación de procesos pensionales en las filiales.	Diagnóstico para homologación del proceso pensional y acompañamiento a las filiales como involucrados operativos.	Total
Apoyar la gestión para la asesoría integral del personal del Grupo EPM.	Realización de 3 eventos con administradores de pensiones para la asesoría y orientación de elección de regímenes pensionales.	Total
Culminar el proceso de negociación colectiva con la organización sindical Sintraserfic.	Se agotó la etapa de arreglo directo y se convocó Tribunal de Arbitramento.	Total

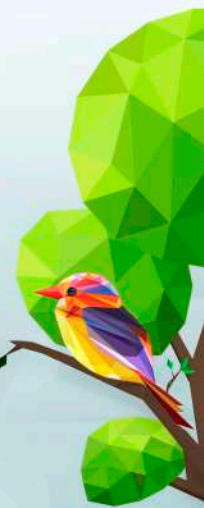




Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Preparación del proceso de negociación de las convenciones colectivas con las organizaciones sindicales Sinpro y Sintraemsdes.	Se elaboró un plan de trabajo para la preparación de la negociación y fue ejecutado de manera oportuna en todas sus etapas.	Total
Análisis de convenciones colectivas celebradas en el país 2014 - 2015 (analizar tendencias).	Se realizó un informe determinando las tendencias salariales, prestacionales y de beneficios a fin de encontrar buenas prácticas como insumo de la estrategia de Grupo en las negociaciones colectivas.	Total
Tener establecido y documentado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para EPM el 30 de septiembre de 2016, exigible normativamente a partir del 1 de enero de 2017.	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en un 96%. Se realizó Auditoría externa voluntaria (la norma obliga a partir de enero 31 de 2017) de donde salieron los Planes de Mejoramiento 2017.	Total
El proceso de Selección debe estar operando soportado en el sistema informático HCM.	En el mes de septiembre se dió inicio con la implementación del sistema HCM para los procesos de selección de EPM.	Total
Las filiales colombianas del Grupo EPM deberán regir su proceso de Selección por reglas comunes, excepto en aquellos temas acordados por sus respectivas convenciones colectivas.	Implementación del modelo de PQR para el proceso de Selección. Contratación del servicio de valoración mediante una adhesión a contrato de la filial CHEC.	Parcial
El Centro de Servicios Compartidos deberá prestar el servicio de reclutamiento y preselección para todas las filiales del Grupo EPM.	Actualización de cargos que ejecutan el proceso para distribuir actividades debido al nuevo esquema de trabajo. Realizar modificación a la etapa de reclutamiento para verificación de requisitos en esta etapa y disminuir el número de procesos desiertos. Optimización en la aplicación de pruebas psicotécnicas en la etapa de valoración sin afectar la calidad del proceso. Modificación del esquema de trabajo del equipo de selección de talentos, evidenciando la necesidad de incorporar nuevos recursos por medio de misión temporal: Tecnólogos: 3 Profesionales A: 2	Parcial
El índice de lesiones incapacitantes cumple ≥ 0.42 y ≤ 0.47	El índice llegó a 0.37	Total



Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
CHEC: incorporar los valores de Grupo en los programas e iniciativas de bienestar laboral y familiar que vinculen al trabajador y su grupo familiar.	<ul style="list-style-type: none"> Se incorporaron los valores corporativos en el desarrollo de cada actividad; se escogieron los valores como temáticas de acuerdo al evento. En las actividades deportivas se reforzó la difusión y socialización de los valores corporativos; los uniformes para las actividades deportivas y recreativas fueron identificados con cada uno de los valores como estrategia de comunicación. CHEC participa en la Mesa de Trabajo Educación y Cultura del proyecto "Estoy con Manizales", que busca fortalecer los valores ciudadanos de Apertura, Respeto, Confianza y Solidaridad. Ambas iniciativas se complementan e incorporan en el programa Escuela de Familia. 	Total
CHEC: consolidar, de forma articulada con los negocios, el cronograma de programas y actividades de bienestar con el objetivo de lograr una mayor participación de los trabajadores y no afectar la operación del negocio.	Se consolidó con los negocios el cronograma de programas y acciones.	Total
CHEC: velar por la aplicación adecuada de la Convención Colectiva y las cláusulas convencionales que representan beneficios económicos y bienestar para los trabajadores y sus familias.	Se realizaron verificaciones con los beneficiarios de los trabajadores, con el fin de validar los derechos a los beneficios por su condición de dependencia económica de los trabajadores.	Parcial
ESSA: fortalecer las actividades de estilos de vida saludable en los trabajadores y las familias a través de espacios de capacitación y actividades recreativas.	Se vinculó a familias de trabajadores a talleres de capacitación de comida saludable y diferentes actividades recreativas donde participan de manera voluntaria.	Total
ESSA: ampliar la cobertura del programa de riesgo cardiovascular en las regiones.	Se identificó los trabajadores que están en riesgo cardiovascular. Se les invitó al programa de gimnasio que es subsidiado 100% por ESSA y a talleres de comida saludable.	Total
EDEQ: aumentar en un 8% la cobertura del Fondo de Vivienda, con el fin de que al menos el 83% de los trabajadores tenga vivienda propia.	De los 261 trabajadores contratados a término indefinido, el 80% (210) cuenta con vivienda propia. Se logró aumentar la cobertura en un 4%.	Parcial





Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Eegsa: promover la participación deportiva, social y cultural de los trabajadores.	Se logró la participación de los trabajadores en: Campeonatos deportivos: 45% Actividades culturales: 25% Festividades institucionales: 75%	Total
Eegsa: administrar y gestionar los beneficios que la empresa otorga a sus trabajadores, para mejorar su calidad de vida y la de su grupo familiar.	Se logró la cobertura del 100% de los trabajadores en el otorgamiento de beneficios según la posición que ocupan dentro de la organización, así como de su grupo familiar.	Total
Aguas de Malambo: lograr la participación de todo el personal.	Se involucró tanto a personal operativo como administrativo en diferentes actividades, entre ellas la Jornada de la Salud y la Jornada de Integración.	Total
Aguas de Urabá: impactar con los mismos beneficios al personal de las sedes Oriente y occidente.	Se adelantó el proceso de negociación de la Convención Colectiva con Sintraemsdes, subdirectivas de Urabá y San Jerónimo, a fin de unificar beneficios para los trabajadores convenionados.	Parcial
Aguas de Urabá: ejecución del plan de bienestar con alcance a todas las regiones (Occidente, Urabá y Oriente).	Se unificó el plan de bienestar laboral para las 3 regiones que conforman Aguas Regionales. La ejecución fue parcial.	Parcial
Aguas Nacionales: operacionalizar el plan de bienestar social.	Se logró el 98% del plan de bienestar de la vigencia 2016.	Total
Emvarias: acompañar los procesos de bienestar, capacitación y convencionales para todos los empleados vinculados de Emvarias.	En el 2016 orientamos nuestro trabajo en un marco de respeto, legalidad y equidad, proporcionando y propiciando espacios de esparcimiento, diversión y conocimientos que permitieron la integración e inclusión de los servidores y su grupo familiar, para conciliar su vida laboral y personal. Se logró una cobertura del 100% del personal vinculado, aprendices y personal en misión.	Total
CHEC: incrementar a una ejecución del 80% el plan de aprendizaje de la vigencia	Se realizó una ejecución del 89% de las necesidades definidas en el plan de aprendizaje para la vigencia. Para alcanzar el resultado de ejecución propuesto, se realizó un ajuste en la metodología para el levantamiento del plan de aprendizaje, la cual correspondió a un trabajo en equipo de cada dependencia y una visión de necesidad articulada con el contexto organizacional.	Total



Retos

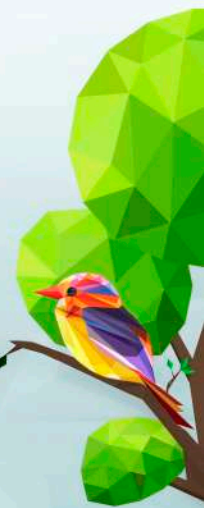
Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Cumplimiento del cronograma de los programas formativos, culturales, de proyección social, recreativos y deportivos, que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la Gente Grupo EPM.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Actividades ejecutadas / Actividades programadas.
Cumplimiento de hitos para la implantación del proyecto HCM para beneficios.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Hitos cumplidos / Hitos planeados.
Aplicar y difundir la segmentación de beneficios realizada para la filial EPM, proyectándolos al mejoramiento de la calidad de vida de nuestra gente.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Segmentación de beneficios.
Satisfacción del cliente mediante la revisión periódica de procesos, mejoramiento en el servicio y la elaboración de la encuesta de satisfacción.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Informe de medición de satisfacción 2017.
Población en Riesgo bajo/ Inexistente, en el indicador de riesgo total.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	57.80%
Aplicación del ciclo de gestión del desempeño.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Aplicación ciclo gestión del desempeño a todos los cargos de la organización.
Mapeo del talento humano.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Mapeo de talento a todos los cargos de la organización.



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Desarrollo de liderazgo.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	La capacidad del contrato está definida para atender 150 directivos y se ejecuta en su totalidad en 2017.
Diseño de mallas curriculares para el desarrollo de capacidades.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Mallas Curriculares de Atención Clientes y gestión de activos y 8 más que se van a priorizar de acuerdo al plan de aprendizaje 2017.
Formación para el desarrollo de actuaciones requeridas en el cumplimiento de las metas de desempeño.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	# de personas formadas / # de personas a formar en la actuación adaptabilidad = 1000.
Dar cumplimiento al lineamiento pensional de vejez e invalidez, en cuanto a gestionar ante los administradores de pensiones la solicitud para el reconocimiento del derecho a la prestación.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	100%
Suscribir acuerdo convencional con las organizaciones sindicales Sinpro y Sintraemsdes.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	100%
Capacitar a los negociadores de las filiales colombianas del Grupo en la atención de procesos de negociación.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	100%
Revisión de los reglamentos internos de trabajo de las filiales del Grupo.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	100%



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Índice de lesiones incapacitantes - ILL.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	0.34
Implementar un plan de choque, que permita cubrir aproximadamente 1,400 vacantes en el año 2017.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	(Vacantes cubiertas / Vacantes Proyectadas)
Definición de un ANS para el proceso de selección de personal de 32 días por proceso.	2017	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Duración de proceso de selección / Duración Esperada.
CHEC: implementación de un sistema básico de gestión de innovación.	2017	Colombia – Caldas	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Definición de estrategia de innovación, portafolio de innovación, ecosistema de innovación y evidencia de proyecto en ejecución.
CHEC: desarrollo de simuladores de entrenamiento para actividades de mantenimiento.	2017	Colombia – Caldas	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	14 maniobras de entrenamiento en actividades de mantenimiento de redes subterráneas y trabajos con tensión.

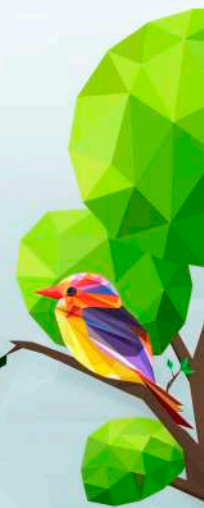




Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
CHEC: implementación del nuevo diseño metodológico del programa de inducción empresa.	2017	Colombia – Caldas	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Guía metodológica documentada en el sistema de gestión, material educativo disponible y registros de programaciones con base en el nuevo diseño de inducción a trabajadores, practicantes, aprendices y temporales/ contratistas.
CHEC: obtener deducciones tributarias por inversiones en I+D+i.	2017	Colombia – Caldas	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Registro y calificación de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e Innovación, para una deducción estimada en renta de COP 300,000,000.
CHEC: desarrollo Individual.	2017	Colombia – Caldas	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Definir indicador de resultados de medición de Actuaciones para la población en general.
CHEC: desarrollo de equipos.	2017	Colombia – Caldas	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Revisión de resultados de mediciones integradas, definir indicador.



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
CHEC: desarrollo del liderazgo.	2017	Colombia – Caldas	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Calcular indicador de resultado de liderazgo, para el cual se plantea subir puntos en la valoración de actuaciones de nuestros líderes, (se calcula en marzo de 2017).
HET: formulación plan de gestión del recurso humano.	2017	Panamá	Energía eléctrica	Hidroecológica del Teribe - HET	Documento aprobado por el presidente y validado por Casa Matriz.
HET: implementación de estrategias del programa de recurso humano.	2018	Panamá	Energía eléctrica	Hidroecológica del Teribe - HET	Cumplimiento de programa anual y semestral.
CENS: ejecución del 85% del plan de aprendizaje definido para la vigencia.	2017	Colombia - Norte de Santander	Energía eléctrica	Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	Porcentaje (%) de cumplimiento del plan de aprendizaje.
EDEQ: ampliar la cobertura del plan de capacitación de seguridad vial según la Resolución 1565 de 2014.	2017	Colombia – Quindío	Energía eléctrica	Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	Asistencias a capacitaciones programadas /Total de población objeto a capacitar.
EDEQ: cumplimiento del plan de aprendizaje 2017 en un 90%.	2017	Colombia – Quindío	Energía eléctrica	Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	Actividades ejecutadas/ Actividades planadas y aprobadas.
Eegsa: ejecución del plan de capacitación.	2017	Guatemala	Energía eléctrica	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	% de cumplimiento del plan.

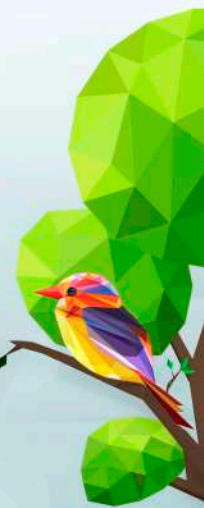




Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
ESSA: implementación del programa de multiplicadores de conocimiento. Ampliar el programa de liderazgo generativo a gestores. Formar a los trabajadores en temas orientados a la alineación de competencias, conductas y habilidades con el plan estratégico de la organización.	2017	Colombia – Santander	Energía eléctrica	Electrificadora de Santander - ESSA	Cumplimiento en la implementación del programa de Multiplicadores. Cumplimiento en el programa de liderazgo generativo. Cumplimiento del 90% del plan de formación.
Aguas del Oriente: mantener reuniones de acercamiento con la Gerencia.	2017		Agua		Dos reuniones por año.
Aguas de Oriente: fortalecer el clima laboral y organizacional con el desarrollo de un plan de acción que impacte condiciones más críticas.	2017		Agua		Cumplir con el programa al 100%.
Aguas Nacionales: operacionalizar el plan de bienestar social.	2017		Agua	Aguas Nacionales EPM	98% de cumplimiento del plan de bienestar.
Aguas Nacionales: fortalecimiento del clima laboral y organizacional.	2017		Agua	Aguas Nacionales EPM	90% de cumplimiento del plan de intervención a la encuesta de calidad de vida.
Aguas Regionales EPM: ejecutar el plan de bienestar laboral.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Actividades ejecutadas/ Actividades programadas.
Aguas Regionales EPM: asistencia del público objetivo a cada una de las actividades programadas.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Personal asistente/ Personal programado.



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Aguas Regionales EPM: percepción de pertinencia de las actividades de bienestar ejecutadas.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Evaluación de pertinencia realizada por muestra de asistentes a las actividades.
Aguas Regionales EPM: unificar los beneficios convencionales.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Convención Colectiva unificada.
Aguas de Oriente: desarrollar plan de acción para mejorar el indicador de riesgo intralaboral, de acuerdo con la ampliación de las encuestas de calidad de vida.	2017		Agua	Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño	Cumplir acciones al 100%.
Aguas Nacionales: cumplimiento del plan de intervención de acuerdo a los resultados de la medición 2016	2017		Agua	Aguas Nacionales EPM	95% de cumplimiento del plan de intervención.
Aguas Regionales EPM: elaborar y ejecutar un plan de mejoramiento con base en resultados de la encuesta de calidad de vida aplicada con apoyo de EPM.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Acciones eficaces/ Acciones planteadas.
Aguas Regionales EPM: ejecución de actividades de bienestar encaminadas a fortalecer competencias del ser que impacten en la percepción de mejoramiento del ambiente laboral.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Actividades ejecutadas / Actividades programadas.
Emvarias: implementar el modelo de evaluación de desempeño para cargos de trabajadores oficiales.	2017	Colombia – Antioquia	Saneamiento	Empresas Varias de Medellín - Emvarias	Se basa en el modelo de desempeño del Grupo EPM.





Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Aguas Nacionales: generar elementos básicos y fundamentales para la definición de los Planes Individuales de Desempeño y Desarrollo, partiendo de los objetivos definidos por la Organización y los ejercicios de Planeación, hasta el nivel individual.	2017		Agua	Aguas Nacionales EPM	100% de cumplimiento en la evaluación de los PIDD.
Aguas Regionales EPM: cumplir el cronograma de evaluación de desempeño 2017.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Número de personas evaluadas/ Número de personas programadas para evaluar.
Emvarias: realizar un plan de capacitación para la actualización de los funcionarios en su área de responsabilidad.	2017	Colombia – Antioquia	Saneamiento	Empresas Varias de Medellín - Emvarias	Número de personas que reciben capacitación.
Ticsa: certificación de los cargos técnicos en la operación de las plantas.	2018		Agua	Tecnología Intercontinental-Ticsa	80% certificado en el primer nivel.
Aguas Nacionales: resolver necesidades específicas de aprendizaje y desarrollar el talento humano de la organización, mediante la integración de acciones que permitan: ampliar la base de conocimiento, fortalecer las habilidades y modificar las actitudes, en aras de mejorar el desempeño de los empleados y contribuir a su desarrollo integral, en pro de los objetivos empresariales.	2017		Agua	Aguas Nacionales EPM	95% de cumplimiento en el plan de formación y desarrollo.



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Aguas Regionales EPM: capacitar personal operativo y administrativo en programas técnicos y/o tecnológicos con apoyo del SENA.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Número de personas certificadas / Número de personas inscritas.
Aguas Regionales EPM: unificar los beneficios convencionales.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Convención unificada.
Aguas Regionales EPM: actualización de la estructura organizacional a la luz de la fusión realizada en 2016 y las reglas de negocio definidas para dimensionar el personal requerido en cada área.	2017		Agua	Aguas Regionales EPM	Estructura organizacional actualizada.



Indicadores de gestión

G4-10	Número total de empleados - Sector eléctrico: Incluir contratistas
G4-11	Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos. - Sector eléctrico: Incluir contratistas cubiertos por convenios colectivos
G4-EU14	Programas y procesos para garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada
G4-EU15	Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría y región.
G4-EU16	Políticas y requisitos referentes a salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y subcontratistas.
G4-EU17	Jornadas de trabajo de empleados de los contratistas y subcontratistas que participan en la construcción, el funcionamiento y las actividades de mantenimiento.
G4-EU18	Porcentaje de contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.
G4-LA1	Número total y tasas de nuevas contrataciones de empleados y la rotación de empleados por grupo de edad, género y región. - Sector eléctrico: Para empleados que dejaron el empleo durante el año de reporte, reportar la duración promedio del empleo desagregado por género y grupo de edad.
G4-LA2	Beneficios sociales para los empleados con jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por operaciones significativas.
G4-LA6	Tipos de lesiones, tasas de lesiones y enfermedades profesionales, días perdidos y ausentismo, y número de víctimas mortales relacionados con el trabajo, por región y género. - Sector eléctrico: Reportar el desempeño en salud y seguridad de los contratistas y subcontratistas que trabajan en la sede o en nombre de la organización, pero fuera de ella.
G4-LA7	Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionados con su ocupación.
G4-LA8	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.
G4-LA9	Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado por género, y por categoría de empleado.
G4-LA10	Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomenten la empleabilidad de los trabajadores y que les apoyen en la gestión del final de sus carreras profesionales.
G4-LA11	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional, por género y categoría de empleados.
G4-LA12	Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla, desglosando por sexo, grupo de edad, pertenencias a minorías y otros indicadores de diversidad.
EPM-16	Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida y riesgo psicosocial.



Bienestar laboral y beneficios

En el Grupo EPM se realizan programas y eventos formativos, culturales, deportivos y recreativos que contribuyen al bienestar, el desarrollo integral y la calidad de vida de sus servidores y su grupo familiar, para propiciar espacios de reconocimiento, acompañamiento, recreación, deporte y proyección social y cultural, en una dinámica que favorece la motivación en su aporte al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Para el Grupo EPM el objetivo del programa de beneficios es planear, coordinar, dirigir y entregar los beneficios convencionales y no convencionales, para contribuir al bienestar, el desarrollo integral y la calidad de vida de los servidores y su grupo familiar. De este modo se motiva y fideliza el talento humano, se propicia la armonía, se consolida el sentido de pertenencia y se afianza la cultura empresarial, elementos básicos para la promoción, el fomento y la formación de valores y principios personales y sociales, con impacto positivo en el clima organizacional y en el logro de la visión estratégica de Grupo.

Gestión en 2016

Durante 2016 se realizaron programas formativos, culturales, deportivos y recreativos que contribuyeron al mejoramiento de la calidad de vida y el aprovechamiento del tiempo libre del grupo de interés Gente EPM (servidores, jubilados, pensionados y beneficiarios). En EPM se tuvo una participación de 204,038 asistencias, que representan un incremento del 14% con respecto al año anterior. EDEQ, por su parte, logró la participación del 86% de los trabajadores en el programa deportivo, recreativo, cultural y de sano esparcimiento.

En EPM se realizaron los siguientes eventos corporativos: Día de la Familia (área metropolitana) con 15,073 asistentes, Día de la Familia (regiones) con 1,529 asistentes, Día de la Secretaria, Día Clásico EPM, Homenaje a Jubilados y Pensionados, Día del Niño (evento abierto a todo el público), novenas de Navidad y exposición artística con 8,700 participantes.

Igualmente, durante el año se realizaron los siguientes programas: asesorías psicológicas, asesoría espiritual, Adulthood Plena para jubilados y pensionados y Adulthood Plena para prepensionados, Emprendimiento, Encuentro de Jóvenes, grupos musicales, Feria de Servicios, Feria de Bancos (participación de 10 entidades bancarias) y actividades recreodeportivas (gimnasios, festivales, jornadas deportivas, intercentrales, actividades en regiones y centrales, torneos, selecciones, grupos recreativos) con 170,000 asistentes aproximadamente.

A diciembre 31 de 2016 se entregaron 44,239 beneficios con un aporte de EPM de COP 21,117 millones, lo que representa un incremento del 11.06% con respecto al año anterior, y préstamos por COP 1,077 millones para atender la solicitud formulada por 5,721 servidores (91.06% del total de la empresa).



Se aprobaron 617 créditos de vivienda por COP 69,395 millones, con 285 desembolsos por valor de COP 29,331 millones.

CENS, por su parte, invirtió COP 606 millones en beneficios para los trabajadores en la prestación de servicios médicos ocupacionales, deportes y estilos de vida saludable.

En EDEQ se da reapertura del Fondo de Vivienda con la aprobación de 53 de las 54 solicitudes presentadas por los trabajadores, para un monto total de COP 3,157 millones.

Varias empresas del Grupo EPM participaron en los Juegos Nacionales del Sector Eléctrico en la ciudad de Tunja, con una asistencia de más de 300 deportistas.

Programas de bienestar laboral - EPM					
Programa	2015		2016		Variación personas beneficiadas
	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)	
Proyección social*	6,054	638	8,259	1,105	36.4%
Eventos culturales	31,155	2,197	29,047	2,182	-6.8%
Deporte y recreación	11,462	2,567	13,750	2,586	20%
Total	48,671	5,402	51,056	5,874	4.9%

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Capacidades Organizacionales

*Proyección social: incluye asesorías psicológicas, asesorías espirituales, adultez plena (programa de jubilados y pensionados y pre-pensionados), emprendimiento, encuentro de jóvenes, para 2016 se incluye y feria de servicios, feria de bancos, gestión tarjeta cívica, charlas en sedes sobre calidad de vida.

Ejecución de programas de bienestar en el Grupo EPM				
Programa	2015		2016	
	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)
Programas de bienestar	78,174	75,782	82,767	62,962

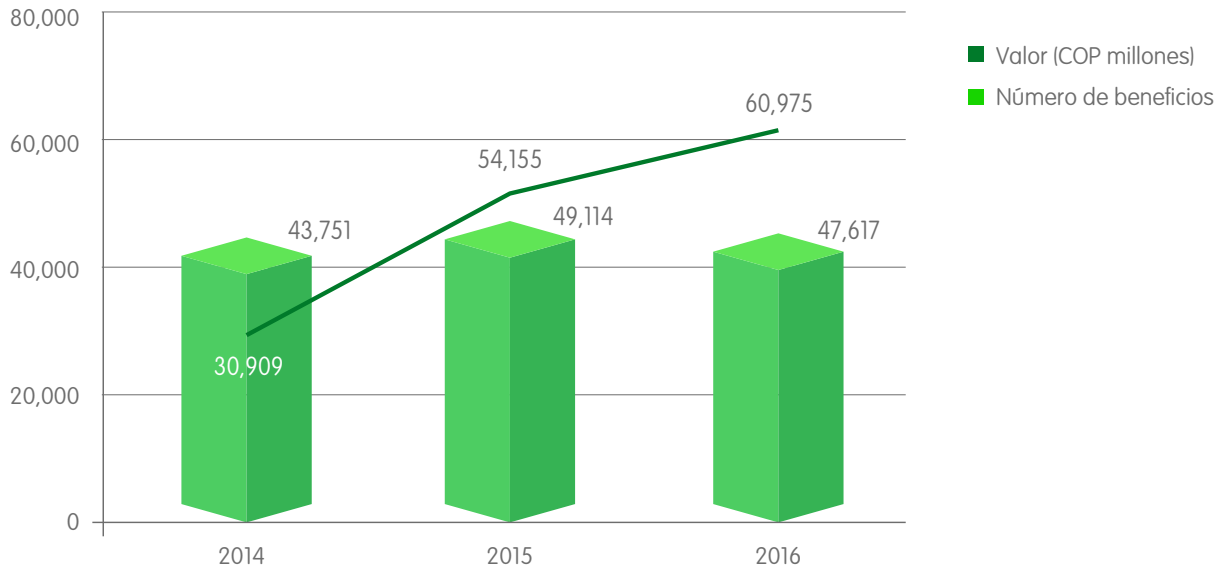
Fuente: Filiales del Grupo EPM

Beneficios entregados en el Grupo EPM			
Indicador	2014	2015	2016
Número de beneficios	43,751	49,114	47,617
Valor (COP millones)	30,909	54,155	60,975
% de empleados que utiliza beneficios	89%	91%	84%

Fuente: Filiales del Grupo EPM



Beneficios entregados - Grupo EPM



Fuente: VP Desarrollo Humano y Organizacional

Préstamos desembolsados en el Grupo EPM			
Total Grupo EPM	2014	2015	2016
Número de préstamos de vivienda	457	476	425
Número de préstamos por otros conceptos	3,419	2,603	2,949
Total préstamos desembolsados	3,876	3,079	3,374
Valor préstamos (COP millones)	30,277	41,693	40,989

Fuente: Filiales del Grupo EPM

Indicadores de gestión

G4-LA2

Beneficios sociales para los empleados con jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por operaciones significativas.



Calidad de vida

El programa Calidad de vida se basa en la identificación, la evaluación, la prevención, la intervención y el monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial del trabajador, tanto intra como extra laborales, para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Gestión en 2016

Para el Grupo se evidencia un aumento en el nivel de respuesta de la encuesta calidad de vida- riesgo psicosocial aplicada a los trabajadores vinculados.

En EPM se obtuvo un nivel de respuesta del 81.26% (4,920 trabajadores), lo que evidencia un aumento en el nivel de respuesta de 8.93%.

En el marco de la Semana de la Seguridad y Salud en el Trabajo 2016, en la filial CENS, se realizaron actividades bajo el lema “El compromiso es conmigo”, enfocadas en el autocuidado y el compromiso con la salud y el bienestar personal y del entorno familiar.



En EPM se continúan realizando acciones para disminuir o mitigar el nivel de riesgo y mejorar la calidad de vida de los trabajadores. Para el año 2016 se obtuvo un nivel de estrés del 26%, un punto menos con respecto al año 2015 (27%). El nivel de riesgo total/bajo riesgo para EPM fue de 56.72%, con mejora del 1.75% en el nivel de riesgo con respecto al año 2015.

CHEC: realizó la aplicación de la encuesta de calidad de vida al personal, con una participación del 75.22% de los trabajadores.

CENS: enfocó las actividades del programa de riesgo psicosocial en el fortalecimiento de dominios del riesgo intralaboral por dimensión de demanda (demandas cuantitativas, demandas en la jornada de trabajo, demandas ambientales y de esfuerzo físico y recompensas); nivel de estrés, nivel del riesgo intralaboral por dimensión de dominio de control (claridad del rol - control y autonomía sobre el trabajo), nivel del riesgo intralaboral por dimensión de dominio liderazgo y relaciones sociales. En total se realizaron 37 actividades con el personal de la empresa.

EDEQ: modificó los horarios de trabajo, realizó acompañamiento psicológico individual en los casos que lo requirieran, fortaleció la retroalimentación del desempeño y adelantó talleres de liderazgo con el Comité de Gerencia y los gestores de equipo, capacitaciones sobre administración del tiempo, autoestima y autocuidado, manejo de la tensión laboral, proyectos de vida, resolución de conflictos y trabajo en equipo. La empresa incrementó la inversión en capacitación técnica requerida por el personal y adelantó algunas mejoras locativas a las instalaciones para tener unos ambientes de trabajo más seguros y confortables.



Aguas de Oriente: realizó la medición de riesgo laboral, con un 40% obtenido.

Aguas Nacionales: ejecutó el plan de intervención de resultados de la encuesta de calidad de vida y realizó una nueva evaluación.

Encuesta de calidad de vida - EPM			
Indicador	2014	2015	2016
Respuestas a la encuesta de calidad de vida	4,779	4,055	4,920
% de respuesta a la encuesta	83%	72%	81%

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

% de empleados que respondieron la encuesta calidad de vida- riesgo psicosocial en las filiales colombianas del Grupo EPM		
Empresa	2015	2016
EPM	72%	81%
CHEC	66%	75.22%
CENS	76%	100%
ESSA	52%	48.54%
EDEQ	71%	77%
Aguas de Malambo	89%	92%
Aguas Regionales - Occidente	100%	N.A.
Aguas Regionales	N.A.	69%
Aguas de Oriente Antioqueño	N.A.	91%
Aguas Nacionales	80%	79%
Emvarias	N.A.	77%
Adasa	N.A.	80%

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

Indicadores de gestión

EPM-16 Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida y riesgo psicosocial.



Calidad del clima laboral

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.

El clima laboral influye directamente en la satisfacción de los empleados, su compromiso y productividad, lo que permite el logro de los objetivos empresariales.

Visión de los grupos de interés

Expectativas de comunicación transparente, generación de espacios de confianza para manifestar los sentimientos frente a las dinámicas organizacionales, coherencia entre los discursos estratégicos y las decisiones, bienestar emocional de los empleados, equilibrio entre la vida laboral y familiar, y equilibrio entre el aporte profesional y el reconocimiento.

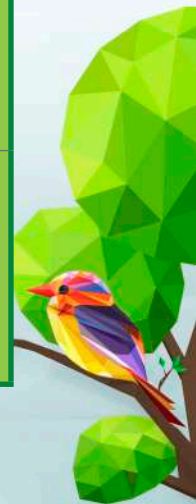
Importancia

La calidad del clima laboral influye directamente en la satisfacción de los empleados, su compromiso y productividad, y por consiguiente en el logro de los objetivos empresariales. Genera valor social entre la 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.



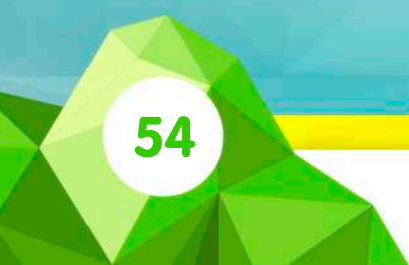
Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
<p>EPM: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<p>Acciones lideradas desde la institución:</p> <p>Apoyo del jefe- Características de liderazgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se llevaron a cabo 22 conversatorios llamados “Café con el Gerente”, donde los directivos de EPM conversaron acerca de lo esperado del líder EPM y los planes de mejora de clima y riesgo. • Acompañamiento de coaching ejecutivo a 87 de los 145 directivos priorizados. <p>Claridad organizacional - Claridad del rol:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se socializaron los retos y desafíos 2016-2019 y la declaración de Cercanía Gente EPM. • Todos los directivos de EPM participaron en los encuentros con el Gerente General sobre el cuadro de mando integral y sus avances. • Trato interpersonal-Relaciones sociales en el trabajo: acompañamiento a 40 equipos de trabajo para su desarrollo. <p>Apoyo organizacional percibido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubo un ajuste de la circular de horas extras que benefició a 480 colaboradores con la inclusión de los cargos líderes operación integrada y tecnólogo operación mantenimiento y servicio. • Se adelantó el proceso de ascenso como herramienta de promoción y desarrollo del talento. • Se valoró el potencial de 2,407 técnicos y tecnólogos y se dio inicio a la valoración de 1,148 colaboradores en la curva de sostenimiento, para identificar sus capacidades y continuar con su desarrollo integral. 	<p>Total</p>
<p>CHEC: realizar el análisis de los resultados arrojados en la encuesta y llevar a cabo la entrega de estos resultados a toda la empresa.</p>	<p>Se socializaron los resultados de la medición con los integrantes de los equipos de trabajo y contribuidores individuales de las áreas y se realizaron grupos nominales para identificar las percepciones compartidas en relación con algunas variables estratégicas.</p>	<p>Total</p>





Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
<p>CHEC: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<p>Se acompañó la elaboración de planes de acción con los diferentes equipos de trabajo, integrando los resultados de las mediciones de clima y calidad de vida. Se identificaron acciones de mejora a Desarrollo Organizacional, Comunicaciones, Aprendizaje, Calidad de vida y TI. A partir de las inquietudes identificadas en Claridad organizacional, se elaboró presentación de preguntas frecuentes y respuestas, la cual fue compartida con jefes y gestores y publicada en bitácora para consulta de todos los trabajadores.</p>	<p>Total</p>
<p>CENS: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<p>Se recibió el informe de medición 2015 y se cumplió la entrega y divulgación de los resultados del diagnóstico al grupo directivo de CENS con sus equipos de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizó la entrega formal de los planes de acción definidos con la metodología "Grupo Nominal". • Se realizó la creación de los documentos de planes de acción en el módulo del sistema de gestión. • El Equipo Desarrollo Humano y Organizacional realizó trimestralmente el monitoreo al seguimiento de las acciones definidas en los planes de los equipos de trabajo intervenidos. 	<p>Total</p>
<p>EDEQ: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de resultados al grupo directivo y a toda la organización por medio del foro Empresarial, donde se dio a conocer el perfil de clima de EDEQ (100%). • Cumplimiento en la entrega de resultados a los equipos planeados, el cual permitió que cada uno aporte desde su rol y relacionamiento al mejoramiento de las variables con calificación baja en su equipo de trabajo (86%) • Fortalecimiento de las competencias de los líderes para la gestión del clima en su equipos de trabajo (83%) • Cumplimiento de los espacios de formación planeados, a los que de manera voluntaria asistieron colaboradores de diferentes equipos de trabajo. Esto permitió aclarar y fortalecer conceptos y prácticas relacionadas con el relacionamiento. El ambiente de trabajo y la claridad del rol, entre otros (100%). 	<p>Parcial</p>
<p>ESSA: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.</p>	<p>Avance del 100% en el seguimiento al desarrollo del plan para el cierre de brechas del clima organizacional.</p>	<p>Total</p>



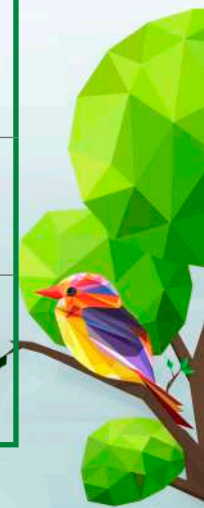
Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Aguas del Oriente: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Para mejorar los resultados, se realizaron dos reuniones de acercamiento con los empleados. • Para evitar estrés por disponibilidades, no se modificaron los turnos de trabajo. 	Parcial
Aguas Nacionales: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	Cumplimiento de las actividades programadas para el logro del objetivo.	Total
Emvarias: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	No se realizó encuesta de clima laboral en los años 2015 y 2016.	No se cumplió
Aguas Regionales: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	No se logró la definición del plan de acción por no haber realizado la encuesta de calidad de vida en el año 2015.	No se cumplió
Aguas de Malambo: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	No se llevó a cabo la encuesta de clima organizacional, se realizó en el mes de octubre encuesta de calidad de vida.	No se cumplió
HET: consolidación del equipo humano para la gestión por áreas de la organización.	Estructuración de procesos y procedimientos por área de trabajo, especialización de roles e integración horizontal de la organización.	Total
Aguas Antofagasta: definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	Se definió e implementó un plan de acción de mejoras del clima organizacional, aprobado por el equipo ejecutivo, de acuerdo con los resultados obtenidos a fines del 2015 en la evaluación Great Place to Work. En la medición se logró un promedio de 85.6.	Total



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Hacer entrega de la medición de clima 2016, con grupos nominales y plan de acción.	2017	Caldas	Generación y Transmisión Energía	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	100%
Realizar la medición del clima laboral en el periodo octubre-noviembre de 2017.	2017	Santander	Generación y Transmisión Energía	Electrificadora de Santander - ESSA	100%
Incrementar el indicador en los puntos que apruebe el Comité Directivo el 30 de enero de 2017.	2017	Santander	Generación y Transmisión Energía	Electrificadora de Santander - ESSA	100%
Hacer seguimiento a las dependencias y equipos de trabajo para que realicen el plan propuesto.	2017	Santander	Generación y Transmisión Energía	Electrificadora de Santander - ESSA	100%
Realizar la medición del clima organizacional para el año 2017 a partir de lo definido por el Núcleo Corporativo.	2017	Caldas	Generación y Transmisión Energía	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Informe entregado por el proveedor de los resultados de la medición del clima organizacional 2017.
Mantener los planes de acción con base en los resultados de la encuesta de clima organizacional.	2017	Rionegro	Aguas	Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño	100% de cumplimiento del plan.
Formulación del plan de gestión del recurso humano.	2017	Panamá	Generación de Energía	Hidroecológica del Teribe - HET	Documento aprobado por el presidente y validado por EPM Matriz.
Implementación de las estrategias del programa de recurso humano.	2018	Panamá	Generación de Energía	Hidroecológica del Teribe - HET	Cumplimiento del programa por año y semestre.



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Lograr un puntaje equivalente o superior a 71.6 en la encuesta de clima laboral 2017.	2017	Chile	Aguas	Aguas de Antofagasta - Adasa	Porcentaje obtenido en encuesta de clima laboral.
Establecer y ejecutar estrategias (espacios de integración, aprendizaje y desarrollo laboral, familiar y social) frente a las situaciones que puedan alterar el bienestar y generar cambios de carácter negativo en las condiciones intralaborales y extralaborales, o niveles de estrés en los empleados de la empresa.	2017	Antioquia	Aguas	Aguas Nacionales EPM	Actividades ejecutadas / Actividades programadas.
Divulgación a todos los niveles de la organización.	2017	El Salvador	Distribución de Energía	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur	Número de áreas donde se divulgó / Número de áreas de la empresa.
Definir e implementar por cada gerencia un plan de acción con base en los resultados de la encuesta de clima organizacional.	2017	El Salvador	Distribución de Energía	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur	Número de planes autorizados por gerencia/ Número de gerencias.
Ejecutar el plan de gestión permanente del clima organizacional.	2017	Guatemala	Distribución de Energía	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	100% de cumplimiento de plan.
Ejecución de la medición del clima organizacional 2017.	2017	Norte de Santander	Transmisión de Energía	Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	Porcentaje de avance del cronograma.





Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Realizar la entrega de resultados a los 10 equipos de trabajo restantes, para que los líderes incluyan actividades de mejoramiento o sostenimiento de las variables en sus planes de trabajo.	2017	Quindío	Transmisión de Energía	Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	Informes entregados / Entregas de informes planeadas.
Realizar la medición de clima organizacional al 100% de la planta de EDEQ que se encuentre laborando en la fecha de aplicación definida por el grupo empresarial.	2017	Quindío	Transmisión de Energía	Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	Perfil de clima organizacional del 54% dentro del nivel medio alto del referente.
Definir e implementar un plan de acción a los resultados de la encuesta de calidad de vida.	2017	Antioquia	Aguas	Aguas Regionales EPM	Plan de acción elaborado.
Ejecutar las acciones definidas en el plan de acción.	2017	Antioquia	Aguas	Aguas Regionales EPM	Acciones ejecutadas/ Acciones planteadas.

Indicadores de gestión

EPM-02 Resultados de la medición del clima organizacional.

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Desempeño laboral

La gestión del desempeño en el Grupo EPM permite alinear las contribuciones individuales y colectivas de los funcionarios con los objetivos de la organización, mediante el mejoramiento continuo de aquellas capacidades que permitan el cumplimiento del propósito empresarial.

Gestión en 2016

EPM incrementó en 3 puntos la variable de retroalimentación de desempeño, en la medición de calidad de vida y riesgos laborales, producto de la habilitación de los líderes en la ejecución de conversaciones de desempeño.

Se implementó el modelo de gestión del desempeño en CENS, definido por el grupo empresarial con un alcance hasta el nivel profesional de la organización. Participaron 197 trabajadores.

En EDEQ se socializaron las actuaciones a todo el personal.

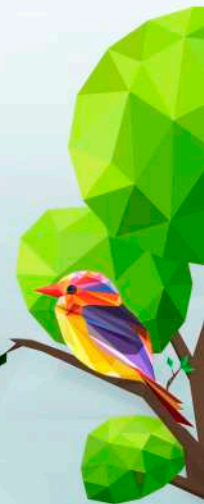
En Eegsa se implementó el HCM, módulo de desempeño, con el fin de automatizar el proceso de seguimiento y medición del desempeño.



EPM realizó la valoración de potencial a los técnicos y tecnólogos, al tiempo que habilitó a los jefes y gestores en la entrega de los resultados y las conversaciones. Adicionalmente, comenzó la valoración de potencial para el nivel de sostenimiento y adelantó la primera revisión de talento de los técnicos y tecnólogos, en la que se tuvo en cuenta la valoración del potencial y las actuaciones. De 4,061 empleados que faltaban por valoración de potencial, se valoraron 3,843, el 95%.

CHEC hizo despliegue de metodología de compromisos de desempeño al 100% de los equipos de trabajo, así como acompañamiento en el despliegue de indicadores y talleres de conversación.

Como fuente de información para los compromisos de desempeño, la filial CENS utilizó el CMI, las iniciativas 2016 del encuentro con directivos y gestores ("Comandos CENS"), las Metas del Gerente, los Planes Operativos 2016, el Plan Empresarial 2016-2019 y los indicadores y compromisos de desempeño para el Gerente y los directivos (ejercicio de cascadeo).





En Eegsa se realizó la gestión del desempeño siguiendo el siguiente proceso: acuerdos de metas de desempeño y desarrollo, descripción de las mismas utilizando metodología Smart, seguimiento de metas y análisis y valoración de los resultados. Fueron dos evaluaciones en el año: el primer semestre de seguimiento y el segundo de valoración final anual. Se evalúa con una ponderación de 60% en objetivos, 20% en competencias, 10% en valores y 10% en clima organizacional.

EDEQ trabajó en el acompañamiento y asesoría de los diferentes líderes y equipos.

Aguas de Oriente realizó la evaluación de desempeño al 100% de empleados.

Aguas Nacionales logró establecer la evaluación a todo el personal y Aguas Regionales EPM diseñó la metodología de evaluación de desempeño laboral para la filial y definió así los indicadores hasta el nivel de profesional.

Cobertura del proceso de gestión del desempeño en las filiales de energía			
Empresa	2014	2015	2016
EPM	92%	97%	90%
CHEC	97%	7%	97%
CENS	27%	27%	18%
ESSA ⁽¹⁾	N.R.	N.R.	100%
Aguas de Oriente Antioqueño	100%	100%	100%
Aguas Nacionales	100%	100%	100%
Emvarias	90%		77.5%
Adasa ⁽²⁾	100%	100%	100%

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

La cobertura corresponde al % de empleados con evaluación de desempeño.

(1) Se realizaron a todo el nivel profesional las evaluaciones de desempeño.

(2) Trabajadores con contrato Indefinido.

Indicadores de gestión

G4-LA11 Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional, por género y categoría de empleados.



Formación y desarrollo

En el Grupo EPM los procesos de Gestión del Aprendizaje y Gestión del Desarrollo se enfocan en lograr un grupo empresarial inteligente, con capacidad de aprender a partir de la formación de las personas y facilitar la creación, la transferencia, la permanencia y la aplicación del conocimiento para posibilitar la transformación del aprendizaje individual en conocimiento colectivo.

Permanentemente se buscan estrategias de desarrollo para potenciar las capacidades de cada individuo y alinear los conocimientos, las conductas y las habilidades del talento humano con el plan estratégico de la organización.

Gestión en 2016

A partir del nuevo modelo de servicios de la Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional, se orientó en la consolidación y articulación de capacidades organizacionales (personas, procesos, organización y herramientas) que habilitaron el desarrollo de soluciones integrales para soportar el logro de la estrategia en condiciones de bienestar para la Gente EPM.

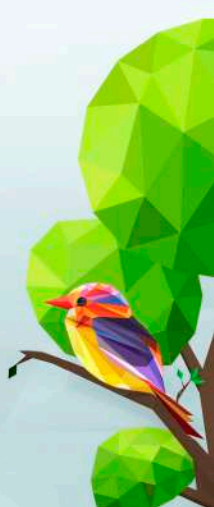


A través del nuevo esquema de relacionamiento propiciamos la creación de una cultura orientada al servicio, así como la identificación y el apoyo en el desarrollo de las capacidades priorizadas. Brindamos soporte en la integración y optimización de los servicios, así como la priorización y gestión de la demanda. La comprensión de las necesidades de nuestros clientes las traducimos en soluciones que satisficieron las expectativas, con efectividad, calidad y oportunidad.

En CHEC se incrementó la ejecución del plan de aprendizaje; para el 2016 fue del 89% (45% en 2015). Se resalta la construcción del ambiente de aprendizaje denominado “Campo de entrenamiento de redes”, para la formación de linieros en convenio con el SENA, regional Caldas, y los avances en el desarrollo del liderazgo a través de los procesos de acompañamiento individual y grupal para el conocimiento, el proyecto de redes colaborativas y la Escuela de Liderazgo.

En CENS se realizaron 120 eventos de formación y capacitación, con 1,339 participantes en las actividades de aprendizaje y cumplimiento del 94% del plan de aprendizaje definido para la vigencia.

En EDEQ se llevó a cabo la capacitación en “Innovación como estrategia de valor para el negocio”, dirigida al grupo directivo, gestores del equipo de trabajo y líderes de proceso. En este espacio el foco fue sensibilizar en la construcción e inicio de un sistema de innovación empresarial, cómo se administra y los compromisos y responsabilidades gerenciales que trae consigo.





En Eegsa todo el equipo directivo participó en la Escuela de Liderazgo y el plan de capacitación se ejecutó en un 162% de lo planificado.

En Aguas de Oriente y Aguas Nacionales el plan de capacitaciones y formación para la vigencia 2016 fue diseñado para incluir cursos y diplomados que impactaran favorablemente cada una de las áreas de la empresa.

En Aguas Regionales EPM se entregaron certificaciones de competencias laborales a 52 trabajadores del área operativa.

Formación y desarrollo en EPM			
Indicador	2014	2015	2016
Horas de capacitación / Empleado promedio.	30	33	20
Horas de capacitación directivos / Total horas de capacitación por empleado promedio.	28	71	30
Horas de capacitación profesionales / Total horas de capacitación por empleado promedio.	28	35	26
Horas capacitación auxiliares, técnicos y tecnólogos / Total horas de capacitación por empleado promedio.	27	16	12
Horas de capacitación sostenimiento / Total horas de capacitación por empleado promedio.	32	19	21
Número de eventos de aprendizaje realizados.	2,858	814	666
Número de posgrados aprobados para la vigencia.	80	20	0
Becas otorgadas por el programa "Becas de Excelencia".	3	4	0
Salidas al exterior aprobadas por capacitación.	126	45	50
Inversión en el plan de aprendizaje organizacional (COP millones).	4,857	3,632	2,184
Ejecución del plan de aprendizaje organizacional.	80%	N.R.	90%
Ejecución presupuestal (%).	99%	91%	89%

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

Indicadores de gestión

- G4-LA9** Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado por género y por categoría de empleado.
- G4-LA10** Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomenten la empleabilidad de los trabajadores y que les apoyen en la gestión del final de sus carreras profesionales.



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.

Gestión en 2016

En el Grupo EPM se ha puesto especial interés en el cumplimiento de los requerimientos legales con todos los jubilados y pensionados.

Se destacan la homologación del proceso pensional para los afiliados al RAIS, la autorización de Colpensiones para la devolución de aportes pensionales a favor de EPM y la entrada en operación del aplicativo para la expedición automática de certificados laborales válidos para bonos pensionales de EPM, EADE y cualquier filial que lo quiera adoptar.



Durante 2016 continuó en EPM la ejecución de programas orientados a mantener y fortalecer las relaciones con sus jubilados y pensionados, con respuesta positiva a las convocatorias realizadas y la participación en las actividades que contribuyeron a mejorar su calidad de vida. Se gestionó el trámite de desvinculación laboral de 58 servidores incluidos en nómina del respectivo fondo de pensiones, con renuncia voluntaria, y 29 con terminación del contrato de trabajo con justa causa. Igualmente se gestionaron 41 sustituciones de jubilación.

Se llevó a cabo el programa “Adulterz Plena”, así como el homenaje anual a pensionados y jubilados, clases especiales en el gimnasio de EPM para contribuir con su salud física y mental, y habilitación de espacios de entretenimiento como juegos de billar y mesas de ping pong en el Edificio de EPM, además de una salida de pesca.

En los años 2017, 2018 y 2019, un total de 95, 137 y 155 trabajadores, respectivamente, cumplirán requisitos para acceder a su pensión por vejez y formar parte del régimen actual de pensiones que tiene el país.

CHEC: se maneja la división entre los jubilados, los pensionados con compartibilidad, los sustitutos y los bonificados. La empresa realiza los trámites propios dentro de cada grupo actuarial. Igualmente, se realiza cada año el encuentro con los pensionados y jubilados de la empresa.

EDEQ: realiza en forma constante la revisión del cumplimiento de requisitos del grupo de jubilados (14), con el fin de solicitarles la radicación oportuna ante el fondo de pensiones de la solicitud de la pensión de vejez.





Pensionados y jubilados - EPM

Indicadores	2014	2015	2016
Cobertura del plan de pensiones (%)	100%	100%	100%
Aportes de la organización (COP millones)	2,783	2,807	3,054
Aportes del trabajador (COP millones)	1,095	1,024	950.8
Fondo de solidaridad (COP millones)	2	17	19.8
Jubilados y pensionados en el año	357	125	59
Jubilados directos (acumulado)	2,355	2,313	2
Valor del cálculo actuarial de "bonos pensionales" a diciembre 31 de 2008 (COP millones)	392,829	455,122	515,794
Patrimonio autónomo para el pago de "bonos pensionales" (COP millones)	303,107	311,759	364,395

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

Pensionados y jubilados - Filiales de energía

Indicadores	2014	2015	2016
Cobertura del plan de pensiones (%)	41%	41%	30%
Aportes de la organización (COP millones)	14,064	14,169	14,469
Aportes del trabajador (COP millones)	457	452	517
Fondo de solidaridad (COP millones)	189	204	201
Jubilados y pensionados en el año	908	894	889
Jubilados directos (acumulado)	1,459	1,426	1,080
Valor del cálculo actuarial de "bonos pensionales" a diciembre 31 de 2008 (COP millones)	5,805	7,532	7,510
Patrimonio autónomo para el pago de "bonos pensionales" (COP millones)	0	0	0

Fuente: Filiales de energía del Grupo EPM

La información de pensionados y jubilados en filiales de energía corresponde a las empresas CHEC, CENS, ESSA, EDEQ y Eegsa.



Proyección de personal para pensionarse			
Empresas de energía en Colombia	2017	2018	2019
Directivo	1	3	2
Profesional	7	10	10
Tecnólogo, técnico y auxiliar	27	29	18
Sostenimiento	8	6	3
Total	43	48	33

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

La información de proyección de personal para pensionarse comprende EPM y filiales de energía en Colombia.

Indicadores de gestión

G4-EU15 Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría y región.




Organizaciones sindicales

Conjunto de actividades desarrolladas para garantizar una óptima relación con las organizaciones sindicales y un adecuado cumplimiento de los compromisos convencionales, que deriven en bienestar tanto para la organización como para su personal vinculado.

Gestión en 2016

EPM se caracteriza por respetar y garantizar el ejercicio de los derechos constitucionales de libertad sindical, asociación y negociación colectiva; por ello cumple los tratados internacionales, las normas internas y lo dispuesto en las convenciones colectivas de trabajo, entendiendo que lo pactado en las mismas apunta a una relación sostenible y duradera para las partes.

En EPM se logró concretar acercamientos con tres de las organizaciones sindicales y de esta manera generar espacios de diálogo y concertación.



EPM se preparó para atender los procesos de negociación colectiva con las organizaciones sindicales Sintraemsdes y Sinpro. De igual manera, bajo la figura de involucrado operativo se acompañaron cuatro procesos de negociación colectiva en filiales colombianas del Grupo, apoyando de manera simultánea los casos críticos de interpretación e implementación de normas convencionales. Así mismo, se normalizaron en la organización las autorizaciones ante el Ministerio de Trabajo para laborar horas extras.

Se suscribió acuerdo convencional entre Aguas de Malambo y Sintraguas por una vigencia de 4 años.

En la filial Aguas Nacionales se agotó la etapa de arreglo directo y por recomendación de EPM Matriz no se ha convocado la conformación del tribunal de arbitramento por parte de la empresa. Por su parte, en Aguas Regionales se agotó la etapa de arreglo directo y se encuentra en tribunal de arbitramento.

En la actualidad siete filiales del Grupo en Colombia cuentan con permiso del Ministerio de Trabajo para laborar horas extras (EDEQ, CENS, ESSA, Aguas Regionales, Aguas del Oriente, Aguas Nacionales y Fundación EPM).

En CHEC la gestión del 2016 en esta materia estuvo encaminada al relacionamiento con las organizaciones sindicales, para lo cual se establecieron espacios formales (comisión de reclamos y comités convencionales, entre otros), que permitieron una comunicación continua entre las partes.

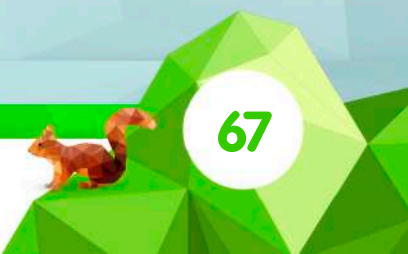
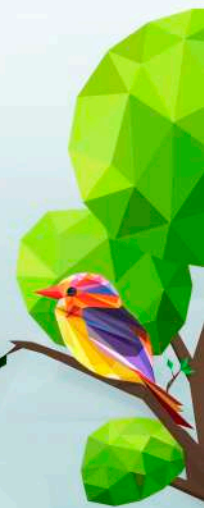
En EDEQ existe el principio de libertad de asociación y, de esta manera, todos los trabajadores tienen el derecho de afiliarse al sindicato para promover y defender sus respectivos intereses colectivos. El 69% de los trabajadores se encuentra sindicalizado (248), lo que implica un incremento del 3% respecto a la vigencia anterior.

Personas afiliadas a sindicatos en EPM			
Sindicatos	2014	2015	2016
Sintraemsdes	3,054	3,121	2,961
Por extensión Sintraemsdes	79	153	122
Sinpro	1,860	2,094	2,873
Por extensión Sinpro	474	462	124
Sinpro y Sintraemsdes	68	58	56
Unigeep - Sintraemsdes	66	5	51
Sintrasertic-Sintraemsdes	0	0	5
Sintrasertic-Sinpro	0	0	6
Sintreua-Sintraemsdes	0	0	57
Unigeep - Sinpro	5	6	18
No convencionales	21	22	8
Total	5,627	5,921	6,281

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

Personas afiliadas a sindicatos en filiales de energía en Colombia			
Sindicatos	2014	2015	2016
Sintraelecol	1,905	2,102	2,166
Por extensión Sintraelecol	119	161	170
Sintraemsdes	0	0	0
Siproessa	93	157	118
Sintrachec	30	30	30
Sinemchec	57	57	55
No convencionales	288	291	364
Otros sindicatos	359	361	507
Total	2,851	3,159	3,410

Fuente: Filiales de energía del Grupo





Personas afiliadas a sindicatos en filiales de agua y saneamiento			
Sindicatos	2014	2015	2016
Sintraemsdes	197	203	181
Por extensión Sintraemsdes	98	114	79
No convencionados	23	20	30
Sindicato de trabajadores de Emvarias	245	244	246
Otros sindicatos	563	581	536
Total	1,126	1,162	1,072

Fuente: Filiales de agua y saneamiento del Grupo EPM

Comprende Aguas Nacionales, Aguas Regionales (Urabá y Occidente), Malambo, Emvarias y Adasa (Chile).

Indicadores de gestión

G4-11 Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos.



Planta de empleados

En el Grupo EPM la composición salarial está definida por grupos ocupacionales estructurados: directivos, profesionales, tecnólogos, técnicos y auxiliares y curva de 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 2016

En cumplimiento de Ley 789 de 2002, las empresas del Grupo EPM cuentan con el programa de aprendices que, durante 2016, acogió a más de 150 practicantes y busca dar la oportunidad a estudiantes de programas técnicos, tecnológicos y universitarios para realizar la práctica laboral exigida por las instituciones educativas.

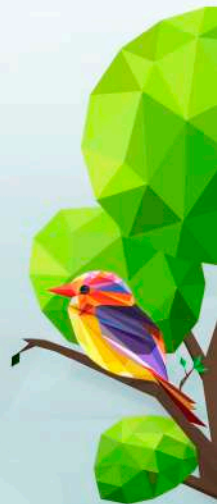
En el 2015 EPM adoptó una nueva estructura de cargos de profesionales, tecnólogos, técnicos y auxiliares. Adicionalmente, se crearon y suprimieron algunas dependencias, producto de la revisión de la estructura organizacional.



Con la gestión de la planta de personal se permitió atender las nuevas necesidades, responsabilidades y proyectos asumidos por la empresa.

En CHEC la composición de la estructura salarial tiene una parte fija y otra de beneficios, y está definida por grupos ocupacionales estructurados en directivos, profesional universitario, tecnológico, técnico y sostenimiento. La planta de personal, los contratos de aprendizaje y la equidad de género están conformados por los grupos ocupacionales antes descritos, bien sea a término fijo o indefinido y contratos de aprendizaje (aprendices SENA y practicantes universitarios), en cumplimiento de la normatividad vigente (Ley 789 de 2002).

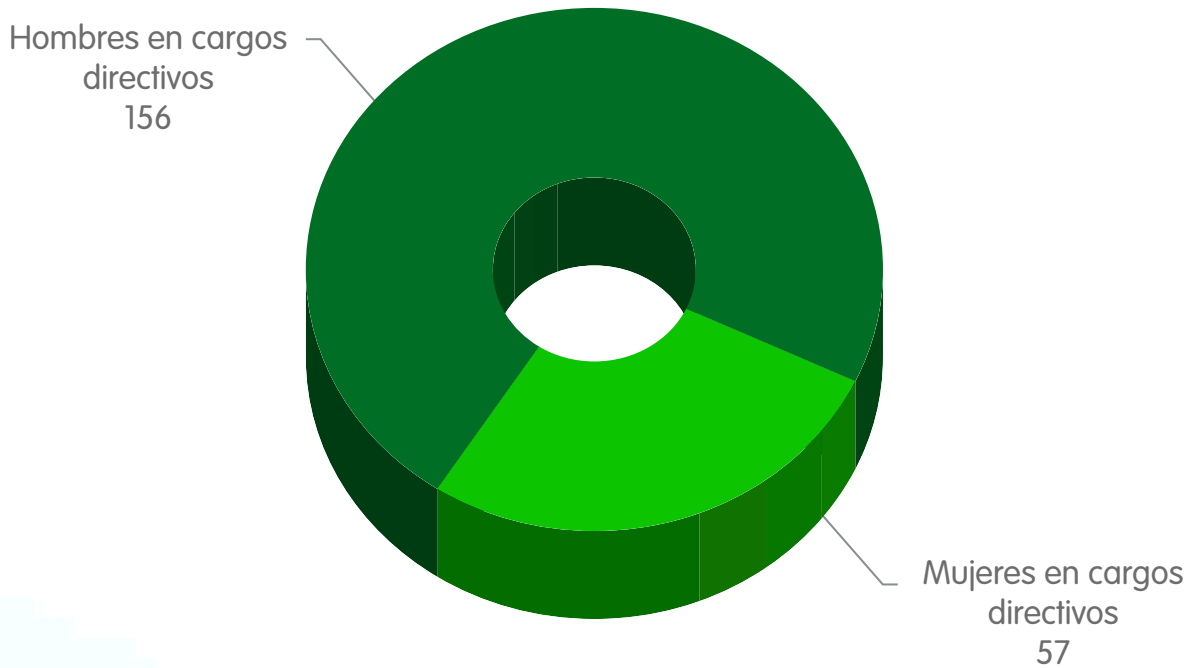
Dentro de la gestión de la planta de personal se evidencia en 2016 un incremento en el número de trabajadores de CHEC, lo que se explica por la incorporación de nuevas capacidades dentro de la homologación de procesos con el Grupo EPM: algunas actividades que inicialmente se atendían de forma temporal, se volvieron permanentes, con una demanda adicional de nuevos conocimientos y la ejecución de proyectos, lo que implicó la creación de nuevas plazas.





EDEQ: se revisó y actualizó la clasificación de los empleados con la eliminación del rango “administrativo”, para quedar únicamente con las categorías: directivo, profesional, técnicos y tecnólogos, con el fin de homologar esta información con la estructura para la implementación de HCM. Igualmente se codificaron los cargos y las posiciones de la empresa, para contar con un código único en cada posición (cruce entre el cargo y el área respectiva) y permitir un mejor control.

Composición de directivos por género 2016



Distribución de la planta de empleados de EPM			
Curva	2014	2015	2016
Directivos	227	231	213
Profesionales	2,051	2,296	2,486
Tecnólogos, técnicos y auxiliares	2,347	2,339	2,435
Sostenimiento	1,002	1,125	1,147
Total	5,627	5,991	6,281

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

La tendencia del tamaño de la planta de empleados del Grupo es incremental en los tres últimos años, en gran parte debido a la incorporación de nuevas filiales al Grupo EPM. (En 2016 no hay reporte de aguas de Malambo y Ticsa).



Rotación de empleados - EPM			
Indicador	2014	2015	2016
Rotación	4.7%	6.9%	4.5%

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

La fórmula usada para el índice de rotación fue: $(\text{ingresos} + \text{retiros}/2)/\text{planta fin de año}$. Se corrige el valor de rotación del 2014 por 4.68%, por ajuste en la fórmula de cálculo.

Composición de directivos por género en EPM			
Indicadores	2014	2015	2016
Hombres en cargos directivos	162	160	156
Mujeres en cargos directivos	65	71	57
Hombres en cargos directivos primer nivel	9	10	6
Mujeres en cargos directivos primer nivel	7	8	1

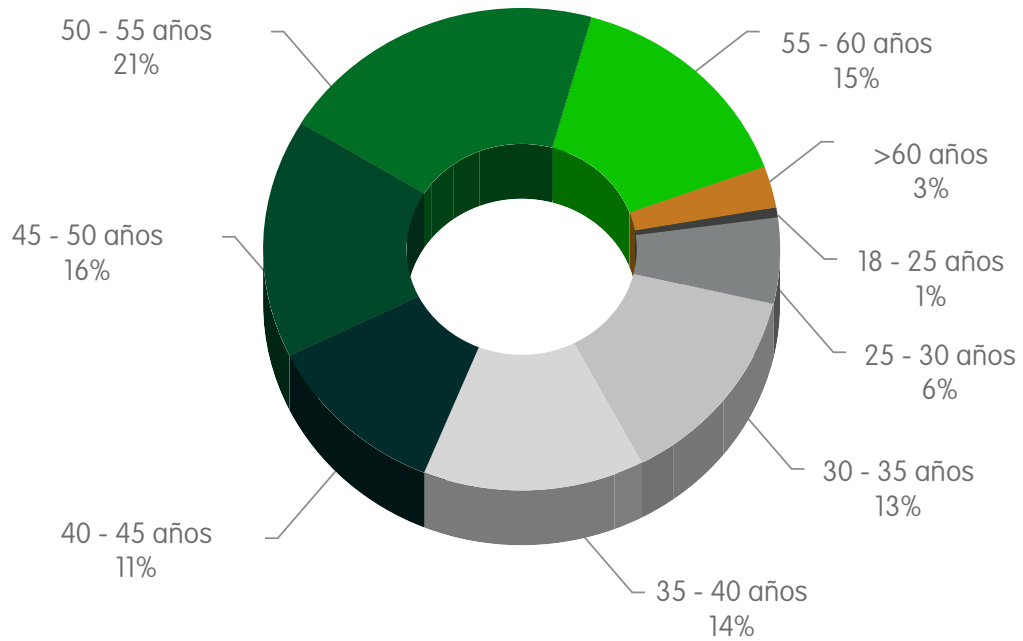
Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

El 13 de diciembre de 2016, fueron modificados los niveles de la estructura administrativa. A diciembre 31 de 2016 ejercían por encargo dos mujeres en las siguientes posiciones: Jefe Oficina Control Disciplinario y Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas, las cuales no se incluyeron en el total de mujeres en directivos primer nivel.

Comparativamente con el 2014, en 2015 se mantiene la distribución de género en la planta de empleados de EPM. El 13 de diciembre de 2016 fueron modificados los niveles de la estructura administrativa. A diciembre 31 de 2016 ejercían por encargo dos mujeres (Jefe Oficina Control Disciplinario y Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas), no incluidas en el reporte total de mujeres en cargos directivos.

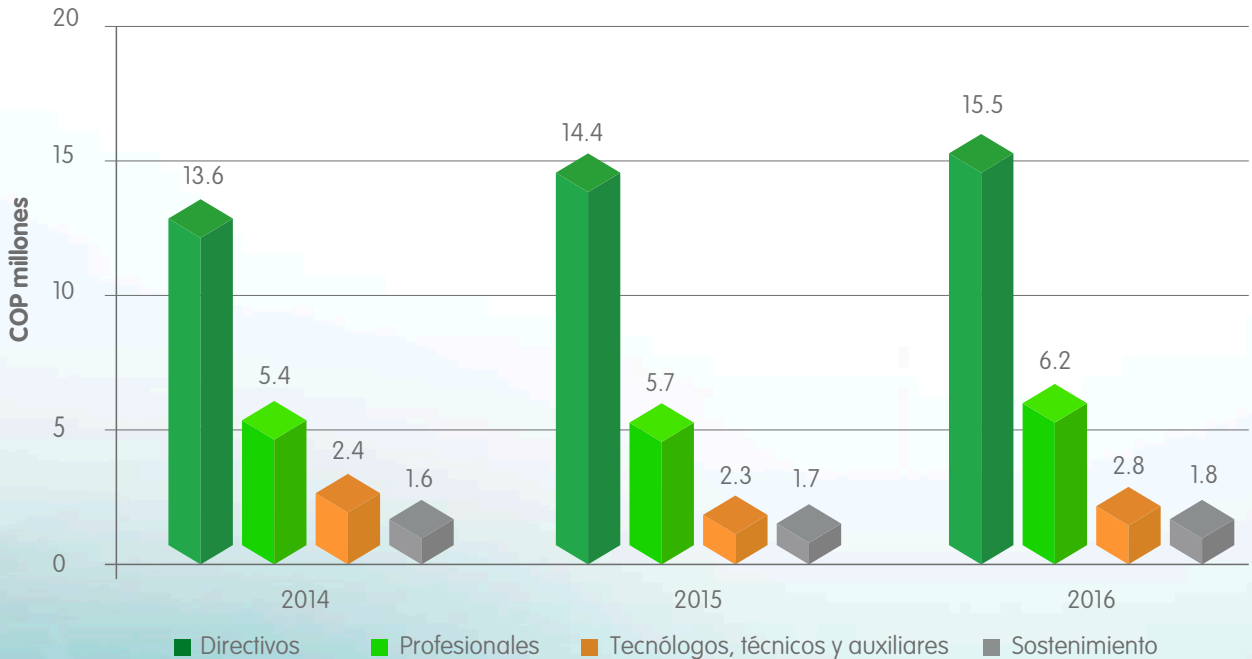


Distribución del personal por edad en EPM 2016



Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

Salario básico promedio mes en EPM



Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional



Indicadores de gestión

- G4-10:** Número total de empleados.
- G4-LA1:** Número total y tasas de nuevas contrataciones de empleados y la rotación de empleados por grupo de edad, género y región.
- G4-LA12:** Composición de los órganos de Gobierno Corporativo y plantilla, desglosando por sexo, grupo de edad, pertenencias a minorías y otros indicadores de diversidad.
- G4-11** Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos. Sector eléctrico: incluir contratistas cubiertos por convenios colectivos.



Salud y seguridad ocupacional

Entendida como seguridad y salud en el trabajo, se refiere a la protección y promoción de la salud de los trabajadores mediante el control de los riesgos laborales causantes de lesiones y enfermedades laborales. Busca el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Gestión en 2016

El Grupo EPM realiza actividades para fomentar estilos de vida saludables, promoción de la salud y prevención de la enfermedad y la reducción de ocurrencia de accidentes de trabajo.

Se sigue teniendo como foco el cumplimiento normativo en la prevención de accidentes de trabajo por riesgo de caída en alturas, con cobertura a los diferentes negocios en certificación por capacitación o reentrenamiento para trabajo seguro en alturas según los niveles de exposición.



En 2016 se implementó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en un 96%. Se realizó una auditoría externa voluntaria (norma obliga a partir de enero 31 de 2017) que dio lugar a la estructuración de los planes de mejoramiento 2017.

En las filiales de energía se destaca:

CHEC: continuidad en la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, como herramienta para desarrollar la política y los objetivos, y por consiguiente las acciones que les corresponden, enmarcadas en las necesidades de la organización.

CENS: No se reportaron accidentes fatales. Tuvo lugar la sexta versión de la "Semana de la seguridad y salud en el trabajo" en Cúcuta, Aguachica, Ocaña, Pamplona y Tibú, al tiempo que se realizó un curso para la formación de auditores en seguridad y salud en el trabajo, con una intensidad de 40 horas, además de dar a conocer la actualización de los requisitos de ley relacionados con esta materia, con la participación de 99 personas en representación de 54 firmas contratistas y 44 personas que actúan como interventores internos y miembros del Copasst de las cinco regionales de la empresa.

EDEQ: finalizó el año con el cumplimiento de la meta del ILI (índice de lesiones incapacitantes) definida para el Grupo EPM que es de 0.26, y adicionalmente presentó una disminución del ILI respecto a los tres últimos años. No se presentaron accidentes mortales ni graves por actividades en alturas, con riesgo eléctrico o espacios confinados.

Aguas Nacionales: trabajó de la mano con EPM y con la ARL Colmena en el fortalecimiento de las acciones encaminadas a mantener y preservar la seguridad y la salud de los empleados.

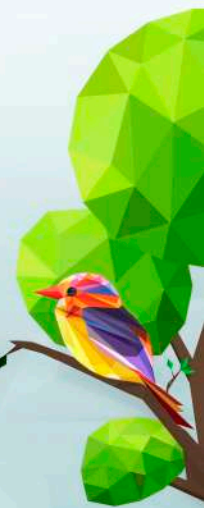
Seguridad ocupacional en EPM			
Indicadores	2014	2015	2016
Índice de lesiones incapacitantes (ILI)	0.40	0.73	0.37
Índice de severidad de accidentes de trabajo (ISAT)	95.14	174.44	80.45
Índice de frecuencia de accidentes de trabajo (IFAT)	4.19	4.20	4.65
Trabajadores representados en comités de seguridad (%)	100%	100%	100%
Tasa de ausentismo – en horas laboradas (%)	0.30%	0.56%	0.26%
Número de accidentes de trabajo reportados	362	346	403
Número de víctimas mortales por accidente o enfermedad laboral	0	0	0
Cobertura en salud de los empleados	100%	100%	100%
Inversiones en salud ocupacional (COP millones)	4,388	4,947	5,685

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

El incremento en el valor obtenido del indicador ILI en el 2015 se origina por la ocurrencia de un accidente de características graves de tipo eléctrico.

Capacitación en salud y seguridad en el Grupo EPM			
Indicadores	2014	2015	2016
Horas de capacitación	3,324	3,053	5,312
Total horas / hombre capacitado	31,306	37,858	72,432
Total personal capacitado	8,456	6,405	13,010

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional





Indicadores de gestión

- G4-LA6:** Tipos de lesiones, tasas de lesiones y enfermedades profesionales, días perdidos y ausentismo, y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo, por región y género. Sector eléctrico: reportar el desempeño en salud y seguridad de los contratistas y subcontratistas que trabajan en la sede o en nombre de la organización, pero fuera de ella.
- G4-LA7:** Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionados con su ocupación.
- G4-LA8:** Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.
- G4-EU16:** Políticas y requisitos referentes a salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y subcontratistas.
- G4-EU17:** Jornadas de trabajo de empleados de los contratistas y subcontratistas que participan en la construcción, el funcionamiento y las actividades de mantenimiento.
- G4-EU18:** Porcentaje de contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.



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 entidades. Además, se brindan otros servicios como la gestión de profesionales en formación, gestión de aprendices y estudiantes de práctica, ingreso de trabajadores en misión, revisión y análisis de requisitos y valoración, para fines distintos a la selección de talentos.

Gestión en 2016

Se modificaron las reglas de negocio y se propusieron las mismas para el direccionamiento de los procesos de selección en las filiales del Grupo EPM.

Las etapas de reclutamiento y preselección pasaron al Centro de Servicios Compartido del Grupo, con el fin de extenderlo a las filiales del grupo empresarial.



En EPM se produjeron 780 vinculaciones durante 2016, de los cuales 2 son empleados públicos y 778 trabajadores oficiales (691 por proceso de selección y 89 por ascenso, 242 mujeres y 538 hombres).

Con la implementación del sistema HCM para los procesos de selección de EPM, la empresa dio inicio a la implantación del modelo de PQR para esta actividad. Se contrató el servicio de valoración mediante una adhesión al contrato de la filial CHEC, y se cumplió la actualización de cargos que ejecutan el proceso para distribuir actividades por el nuevo esquema de trabajo. Así mismo, se realizó la modificación a la etapa de reclutamiento para verificar los requisitos en esta etapa y disminuir el número de procesos desiertos, además de alcanzar la optimización en la aplicación de pruebas psicotécnicas en la etapa de valoración sin afectar la calidad del proceso.

Selección de personal en EPM			
Indicadores	2014	2015	2016
Procesos de selección	77	736	780
Modificaciones de contrato	45	290	344
Mujeres vinculadas	34	176	242
Hombres vinculados	29	425	538

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional



Selección de personal en el Grupo EPM			
Indicadores	2014	2015	2016
Procesos de selección	272	1,338	1,305
Modificaciones de contrato	471	419	736
Mujeres vinculadas	91	343	496
Hombres vinculados	146	692	1,040

Fuente: Vicepresidencia Desarrollo Humano y Organizacional

Indicadores de gestión

G4-EU14 Programas y procesos para garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada.



Gestión social y ambiental en proyectos

Por ti, estamos ahí

Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Gestión social y ambiental en proyectos

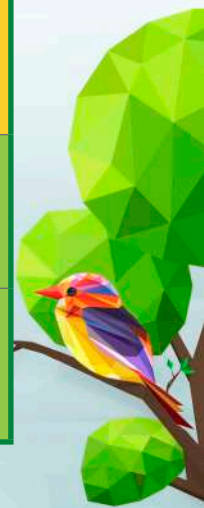
Es el conjunto de actividades ambientales y sociales que realiza el Grupo EPM como desarrollador de proyectos que transforman las regiones en las que tiene presencia. El propósito es contribuir a la construcción de territorios competitivos y sostenibles, mediante la mitigación de impactos negativos y potenciación de los positivos, así como evitar la materialización de riesgos en la etapa de construcción. 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.

Hoy se construyen proyectos de infraestructura para la expansión y el crecimiento como el Proyecto Hidroeléctrico Ituango en el departamento de Antioquia, con una capacidad instalada de 2,400 MW, para atender el 17% de la demanda de potencia en Colombia a partir del año 2022. Por su parte, se adelantan proyectos de expansión del Sistema de Transmisión Nacional, como Nueva Esperanza con subestaciones y líneas de 500 y 230 kV que aumentarán la confiabilidad del sistema eléctrico de Bogotá y Cundinamarca, y la línea Bello-Guayabal-Ancón a 230 kV en el área metropolitana del Valle de Aburrá. Igualmente, se construyen y repotencian subestaciones y líneas del Sistema de Transmisión Regional para garantizar la atención de la demanda de energía en Antioquia, Santander y Norte de Santander, al tiempo que se avanza en el Plan de saneamiento del río Medellín y sus quebradas afluentes, las Unidades de Vida Articulada (UVA) y el programa Aldeas.



Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Gestión de impactos ambientales y sociales en los proyectos del Grupo EPM.	Cumplimiento de todos los planes de manejo ambiental y social de los proyectos.	Total
Gestión de trámites y permisos ambientales requeridos para la construcción de los proyectos del Grupo EPM.	Gestión de trámites para el licenciamiento ambiental y la obtención de permisos de aprovechamiento y compensación forestal, investigación científica, levantamiento de veda, sustracción de áreas de reserva y vertimientos, entre otros.	Total
Cumplir el 100% de los hitos ambientales y sociales en los proyectos de EPM.	Cumplimiento de 73 de un total de 79 hitos ambientales y sociales de los proyectos a cargo de la Vicepresidencia Proyectos e Ingeniería.	Parcial
Elaborar e implementar guías, metodologías y mejores prácticas para los proyectos del Grupo EPM.	Identificación, formulación, homologación y documentación de 11 temas ambientales y sociales relevantes para el desarrollo de los proyectos y su viabilización en los territorios.	Total
Continuar con la estructuración del modelo de integración en el territorio para fortalecer la gestión integral de la biodiversidad, la integración territorial y el desarrollo sostenible en la zona de influencia del Proyecto Hidroeléctrico Ituango.	Entrega de los documentos como parte del convenio para fortalecer la gestión integral de la biodiversidad, la integración territorial y el desarrollo sostenible en la zona de influencia del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, en Antioquia.	Total
Finalizar la ejecución de la inversión social adicional en el Proyecto Hidroeléctrico Ituango.	Ejecución de inversión por COP 16,113 millones. El acumulado a 2016 es de COP 169,341 millones, para en 87% de ejecución acumulada.	Parcial
Finalizar el convenio de cooperación técnica con el BID, de recuperación contingente de apoyo a la estructuración del Proyecto Hidroeléctrico Ituango.	Culminación del convenio de cooperación técnica y obtención de la notificación del BID de la aprobación en su directorio de la solicitud de préstamo.	Total
Firma del contrato de la medida de manejo con el 100% de las personas de las comunidades de Oroabajo en Sabanalarga y Barbacoas en Peque.	Se firmó contrato con el 100% de las familias objeto de restitución Integral de condiciones de vida, 32 de Oroabajo y 36 de Barbacoas.	Total



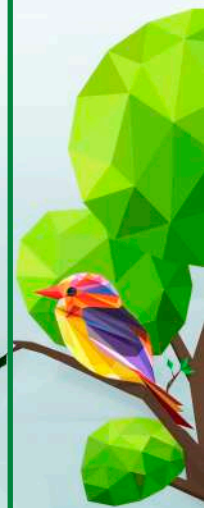


Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Cumplimiento y cierre de compromisos del plan de manejo ambiental y social del proyecto Nueva Esperanza.	La fecha de operación del proyecto fue desplazada para el segundo semestre del 2017. Por lo tanto, el cierre de los programas se desplaza para la misma fecha. Durante el 2016 se dio cumplimiento a todas las medidas de manejo del plan de manejo ambiental.	Parcial
Traslados de familias ubicadas en la faja de servidumbre del proyecto Nueva Esperanza.	Traslado de 16 familias ubicadas en la faja de servidumbre de la línea a las cuales se les restituyó y mejoró sus condiciones de vida.	Total
Contribuir al desarrollo local de los municipios del área de influencia del proyecto Nueva Esperanza.	Inversión por COP 3,083 millones para la vinculación a proyectos de desarrollo en 18 municipios del área de influencia, en el marco de la participación voluntaria de EPM en el desarrollo local.	Total
Obtención de licencia ambiental del proyecto Bello- Guayabal- Ancón.	Licencia ambiental obtenida y socializada.	Total
Ejecución de las obras de Aguas Claras Parque planta de tratamiento de aguas EPM, que hace parte del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del río Medellín (PSMV).	Avance en las obras que contribuyen al saneamiento del río Medellín y sus quebradas. Entre las obras principales están: finalización del interceptor Norte y UVA Aguas Claras, inicio del proyecto Ramales Colectores y avance en Aguas Claras Parque planta de tratamiento de aguas EPM, Centro Parrilla y Otras Cuencas. La planta aún se encuentra en construcción.	Parcial
Construcción de 362 viviendas del programa Aldeas.	Entrega de 351 viviendas en los municipios de Yarumal, Ituango, Valdivia, Peque, Toledo, Amalfi, Alejandría y San Vicente Ferrer.	Parcial
Apertura de la infraestructura de los servicios públicos domiciliarios para quienes habitan los territorios donde tiene presencia el Grupo EPM (Unidades de Vida Articulada - UVA).	Entrega de cinco Unidades de Vida Articulada (UVA) para el encuentro ciudadano: Mirador de San Cristóbal, La Cordialidad, Los Guayacanes, San Fernando y Aguas Claras.	Total



Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Gestión de impactos ambientales y sociales en los proyectos del Grupo EPM.	2017	Todas las geografías	Agua, Saneamiento, Energía eléctrica y Gas	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Cumplimiento de las acciones definidas en los planes de manejo ambiental y social de los proyectos.
Gestión de trámites y permisos ambientales requeridos para la construcción de los proyectos del Grupo EPM.	2017	Colombia – Antioquia	Agua, Saneamiento, Energía eléctrica y Gas	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Seguimiento a la matriz de trámites ambientales requeridos vs. trámites obtenidos durante el 2017.
Adecuar el vaso del embalse y restaurar áreas de conservación del Proyecto Hidroeléctrico Ituango.	2017	Colombia – Antioquia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Adecuación de 168 hectáreas en la cola y en el área de oscilación del embalse en los municipios de Buriticá, Liborina y Sabanalarga. Inicio de la restauración de 200 hectáreas en BsT y 100 Ha en BhT en el marco del portafolio de conservación. Implementación de la estrategia de "Centros sociales de biodiversidad" por lo menos en una de las tres zonas priorizadas.
Restituir condiciones de vida con énfasis en poblaciones del vaso del embalse del Proyecto Hidroeléctrico Ituango.	2017	Colombia – Antioquia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	<p>Concertación con 507 mineros del área del vaso del embalse, 8 compradores de oro, 35 arrieros y 11 transportadores fluviales.</p> <p>Concertación medida de manejo con 7 familias dispersas en la zona de embalse.</p> <p>Inicio de la construcción del reasentamiento nucleado para 15 familias de Barbacoas en Peque.</p> <p>Reubicación de 19 familias de Barbacoas en la modalidad de predio sugerido.</p> <p>Reubicación de 8 familias de Oroabajo en modalidad de predio sugerido.</p> <p>Inicio de la medida de restitución de la conectividad de la comunidad La Angelina.</p> <p>Diseño definitivo de la medida de manejo para la restitución de condiciones de vida de las comunidades La Angelina y Mogotes.</p> <p>Diseño de la medida de manejo para la restitución de la conectividad en el sector del puente Bocas de Niquía.</p> <p>Diseño de la medida de manejo para el impacto cultural por la inundación del Puente Pescadero.</p>





Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Cumplimiento y cierre de compromisos del plan de manejo ambiental y social del proyecto Nueva Esperanza.	2017	Colombia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Puesta en operación y cumplimiento de los planes de manejo ambiental y social en el primer semestre.
Inicio de actividades del plan de compensación forestal del proyecto Nueva Esperanza.	2017	Colombia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Cumplimiento de actividades del plan de compensación para el 2017.
Implementación del plan de divulgación de arqueología pública de la subestación Nueva Esperanza.	2017	Colombia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Cumplimiento de actividades del plan de divulgación de arqueología pública.
Relocalización de seis (6) familias ubicadas en el trazado de la línea del proyecto Bello- Guayabal- Ancón.	2017	Colombia – Antioquia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de familias relocalizadas.
Entrada en operación del proyecto Bello- Guayabal- Ancón.	2017	Colombia – Antioquia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Puesta en operación y cumplimiento de los planes de manejo ambiental y social.
Avance de las obras del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del río Medellín (PSMV).	2017	Colombia – Antioquia	Saneamiento	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Terminación de las obras de Aguas Claras Parque planta de tratamiento de aguas, proyectos Ramales Colectores y Centro Parrilla. Avance de los demás proyectos del PSMV.
Construcción de 48 viviendas del Programa Aldeas.	2017	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de viviendas construidas.
Construcción y entrega de 2 Unidades de Vida Articulada (UVA).	2017	Colombia – Antioquia	Acueducto	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Construcción y entrega de las Unidades de Vida Articulada (UVA): El Poblado y Pedregal



Inversión, costo y gasto ambiental

Inversiones ambientales Grupo EPM 2016 (COP millones)								
Empresas	Gestión social	Compensaciones forestales	Gestión ambiental	Estudios ambientales y sociales	Medio físico	Medio Biótico	Otros	Total
EPM	32,201	18,077	11,017	6,662	3,194	3,377	630	75,158
Aguas Nacionales	13,586	0	58	0	0	0	0	13,644
CENS	24	5	0	339	53	34	427	883
CHEC	0	0	0	312	0	0	222	535
ESSA	0	0	0	252	0	0	240	491
EDEQ	0	60	0	0	0	0	259	319
Delsur	0	0	0	0	0	0	0	0
Adasa	0	0	0	0	0	0	0	0
Total inversión ambiental	45,811	18,142	11,075	7,565	3,247	3,412	1,778	91,030

Fuente: Vicepresidencia Finanzas Corporativas y Gestión de Inversiones

No se incluye información de la filial Aguas Regionales

Otros incluye: Gestión técnica de trámites ambientales, Manejo de impactos ambientales y sociales, Programa de arqueología, Gestión para el relacionamiento y comunicación y Contribución a la construcción de territorios sostenibles.



Costos y gastos ambientales Grupo EPM 2016 (COP millones)

Empresa	Gestión para la protección y mejoramiento del entorno Ambiental	Manejo de impactos ambientales	Gestión ambiental integral de equipos y desechos	Gestión hidrológica y meteorológica	Gestión técnica de trámites ambientales	Estudios ambientales (*)	Otras actividades ambientales	Total
EPM	39,513	13,116	8,013	7,619	4,018	823	1,077	74,180
CHEC	1,890	1,435	0	442	310	344	0	4,421
ESSA	188	1,719	0	0	287	104	0	2,299
Aguas Regionales	401	1,720	0	1	1	0	33	2,156
Emvarias	0	1,529	0	0	0	0	305	1,834
CENS	121	542	0	0	293	224	0	1,180
Adasa	338	572	88	0	11	101	0	1,109
Eegsa	219	0	310	0	0	70	0	599
EDEQ	165	346	0	1	16	49	0	577
Aguas de Malambo	96	97	0	108	97	0	0	398
Delsur	12	0	290	0	0	27	0	328
ENSA	54	38	17	0	0	160	0	269
Ticsa	27	1	0	0	0	0	0	28
Total costos y gastos ambientales	43,024	21,115	8,717	8,172	5,032	1,901	1,416	89,377

Fuente: Vicepresidencia Finanzas Corporativas y Gestión de Inversiones

(*) Otras actividades ambientales incluye: seguimiento gestión ambiental, plan de procesos ambientales, y diseño y ejecución de acciones de gestión comercial.

Indicadores de gestión

G4-EC7 Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructura y los servicios prestados.

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos

G4-SO1 Porcentaje de operaciones donde la organización ha implementado participación con la comunidad local, evaluaciones de impactos y programas de desarrollo.

G4-SO2 Operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.

G4-EN27 Alcance de la mitigación de impactos ambientales de productos y servicios.

G4-EN31 Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales.



Proyecto hidroeléctrico Ituango

Comprende la construcción de una central hidroeléctrica con capacidad instalada de 2,400 MW. El proyecto está localizado al Norte del departamento de Antioquia, a 171 km de la ciudad de Medellín, entre el municipio de Santa Fe de Antioquia, al Sur, y el río Ituango, al Norte.

Este proyecto es el más grande e importante del país. A partir del año 2022 atenderá el 17% de la demanda de potencia de energía en Colombia.

- Inicio: septiembre 2010.
- Fin: septiembre 2022.
- Puesta en operación: etapa 1 noviembre de 2018, etapa 2 marzo de 2022.

Gestión en 2016

El Proyecto Hidroeléctrico Ituango: nuevo modelo de integración de un proyecto en el territorio

Uno de los grandes retos que se viene cumpliendo en el proyecto es lograr que más allá de ser una obra de infraestructura sea una iniciativa de desarrollo que contribuya a dinamizar un territorio históricamente débil en presencia institucional, con un bajo nivel de oportunidades socioeconómicas y presencia de actores que, por fuera de la ley, han regulado las relaciones entre los ciudadanos.

Esto se ha logrado a través de la estructuración de un modelo de integración en el territorio, que consiste en construir el proyecto y de manera simultánea viabilizar el territorio donde se desarrolla. Es el primero de su naturaleza en el país y se ha constituido en un referente nacional e internacional, ejemplo de la forma como un proyecto de infraestructura es capaz de transformar un territorio a partir de la dinamización de su economía, la recuperación de institucionalidad y la participación ciudadana.

Mediante convenio con el Instituto Alexander Von Humboldt y la Fundación HTM se logró:

- Documento final de línea base sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos.
- Documento de avance con el Plan de Gestión Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (PGIBSE).
- Documento con la construcción del enfoque conceptual para el análisis y la síntesis de la estructura ecológica regional.
- Documento de avance con el modelo de estado y tendencias de la biodiversidad.
- Documento con el informe final de la caracterización de los componentes del sistema urbano regional en la zona de influencia del proyecto.



Avance en la ejecución del modelo de integración del proyecto en el territorio, con participación de diferentes actores del orden nacional, regional y local.

Desde el inicio del proyecto se han invertido cerca de COP 230,000 millones del Plan de Manejo Ambiental:

- De 4,408 mineros censados se han firmado contratos de restitución con 275 mineros.
- De 262 familias en restitución integral se han firmado contratos con 252 familias.
- En la construcción de la vía Puerto Valdivia – Presa, a la fecha no hay ninguna familia en traslado temporal.
- Dinamización de la economía regional con la adquisición de bienes y servicios por valor de COP 42,548 millones.
- Manejo de impactos por presión migratoria en convenios con administraciones municipales. Proyectos concertados por COP 15,984 millones.
- 11 canchas sintéticas terminadas.

Se han invertido cerca de COP 150,429 millones de Inversión Social Adicional en:

Infraestructura (vivienda y educación):

Inversión acumulada: COP 33,248 millones

Inversión 2016: COP 6,044 millones

- 80 viviendas nuevas y 659 mejoramientos
- 7 instituciones educativas nuevas y 71 mejoramientos

Conectividad:

Inversión acumulada: COP 56,005 millones

Inversión 2016: COP 3 millones

- Kilómetros recuperados: 1,226

Proyectos productivos:

Inversión acumulada: COP 19,488 millones

Inversión 2016: COP 4,125 millones

- 3,785 beneficiarios
- 378 veredas beneficiadas con proyectos productivos

Maná - Programa de alimentación:

Inversión acumulada: COP 4,445 millones (finalizada en 2015)

- Familias beneficiadas: 2,300
- Veredas intervenidas: 194



Salud:

Inversión acumulada: COP 5,933 millones (finalizada en 2015)

- Intervenciones en salud (familias): 12,463
- Acompañamientos en salud en centros educativos: 136

Servicios públicos: acueducto y alcantarillado

Inversión acumulada: COP 7,515 millones

Inversión 2016: COP 3,785 millones

- Acueducto y alcantarillado: colectores, aducciones, plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) y agua residual (PTAR)

Gas

Inversión acumulada: COP 20,151 millones

Inversión 2016: COP 808 millones

- Familias beneficiadas con servicio de gas: 5,489

Desarrollo social - Presupuesto participativo

Inversión acumulada: COP 4,531 millones

Inversión 2016: COP 1,270 millones

- Proyectos priorizados por la comunidad: 70
- Ejecutados a diciembre 31 de 2016: 68

Institucionalidad

Inversión acumulada: COP 14,792 millones (finalizada en 2015)

- Entornos protectores: (845 jóvenes participantes). Ituango, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia, Yarumal, Valdivia, Peque y Buriticá.
- Adecuación y dotación de centros carcelarios: (3 intervenciones). Ituango, Santa Fe de Antioquia y Yarumal.
- Equipos mobiliarios, tecnológicos y vehículos para inspecciones, comisarías de familia y centro penal para adolescentes: (12 municipios).
- Educación en Derechos Humanos: (188 funcionarios de la Administración Municipal y líderes comunitarios). Ituango, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia, Yarumal, Valdivia, Liborina, Peque, Sabanalarga, Santa Fe de Antioquia, Buriticá y Olaya.
- Ruta de atención integral a víctimas: (2,702 personas atendidas). Ituango, Peque, Sabanalarga y Buriticá.
- Educación sobre riesgo en minas: (1,553 personas). Ituango, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia, Yarumal y Valdivia.



- Ruta de atención integral a víctimas: (2,702 personas atendidas). Ituango, Peque, Sabanalarga y Buriticá.
- Rehabilitación de víctimas: (44 personas). Ituango, San Andrés de Cuerquia, Yarumal y Valdivia.
- Acompañamiento psicosocial a víctimas: (6,338 personas). 12 municipios.
- Acompañamiento en desaparición forzada: (220 personas). Ituango, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia y Yarumal.

Indicadores de gestión

G4-EC7: Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.

G4-EC8: Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.

G4-SO1: Porcentaje de operaciones donde la organización ha implementado participación con la comunidad local, evaluaciones de impactos y programas de desarrollo.

G4-SO2: Operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.

G4-EN27 Alcance de la mitigación de impactos ambientales de productos y servicios.



Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM

La PTAR Bello (Aguas Claras Parque planta de tratamiento de aguas EPM) y el Interceptor Norte forman parte de las obras que conforman el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del río Medellín (PSMV).

- Capacidad de tratamiento:
5 m³/segDBO5: 123t/día
- Sólidos suspendidos:
120 t/día% remoción DBO5 y
SST: 80%
- Interceptor Norte:
 - Diámetro: 2.2 y 2.4 m
 - Longitud: 7.7 km

Esta planta, que recibirá las aguas residuales residenciales, industriales y comerciales de Medellín y Bello, los municipios más grandes del Valle de Aburrá, será la más grande y moderna del país y una de las más avanzadas en su género en América Latina.

Gestión en 2016

UVA Aguas Claras: Parque aledaño a la planta de tratamiento de aguas EPM, que fue entregado a la comunidad y que sin duda reconocerá al río y la calidad de su agua como una responsabilidad de todos.

Enmarcados en el propósito estratégico de construcción de territorios competitivos y sostenibles, EPM ha trascendido su visión de saneamiento del río Medellín, reconociendo al río como un articulador del desarrollo del Valle de Aburrá. La Unidad de Vida Articulada (UVA) Aguas Claras, más que una obra de infraestructura es un espacio para lograr la participación activa de la comunidad.

- Cumplimiento a las obligaciones de la licencia ambiental.
- Entrega a la comunidad de la UVA Aguas Claras.
- Sensibilización y apropiación de los beneficios ambientales y sociales del proyecto por parte de la comunidad (alrededor de 3,291 personas).



- Generación de empleo y dinamización de la economía del área de influencia del proyecto.
- Culminación del cierre de las 987 actas de vecindad con la comunidad y las actas de entorno que fueron inicialmente levantadas en los municipios de Medellín y Bello.
- Avance en el programa de compensación forestal. En este año se sembraron 8,213 árboles de un total de 12,336 en 10 microcuencas y la reserva de Piamonte en el municipio de Bello.
- Finalización del proceso educativo ambiental con la participación de 1,935 personas, pertenecientes a juntas de acción comunal (JAC), juntas administradoras locales (JAL), instituciones educativas y organizaciones ambientales.
- Finalización del diplomado en planificación y gestión ambiental del territorio, con la graduación de aproximadamente 90 líderes del área de influencia del proyecto.

Indicadores de gestión

G4-EC7 Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de estos impactos.

G4-EN27 Alcance de la mitigación de impactos ambientales de productos y servicios.

G4-SO1 Porcentaje de operaciones donde la organización ha implementado participación con la comunidad local, evaluaciones de impactos y programas de desarrollo.

G4-SO2 Operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.



Programa Aldeas

Aldeas es uno de los programas de innovación social al servicio de la gente que adelanta EPM. Consiste en una solución integral de vivienda que busca dignificar y mejorar la calidad de vida de las familias más vulnerables de Antioquia, aprovechando la madera que completa su ciclo de maduración en las 4,000 hectáreas de bosque sembradas por EPM alrededor de sus embalses.

Gestión en 2016

El programa Aldeas contribuye a:

- El fortalecimiento de las 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 plan de manejo forestal de las plantaciones de EPM.
- 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.

- Mediante este programa se atendieron compromisos de los planes de manejo ambiental de los proyectos de EPM y se participó en el desarrollo local a través de alianzas, de manera articulada con los planes de desarrollo municipal.
- Se beneficiaron alrededor de 1,755 personas con la instalación de 351 viviendas en 8 municipios del departamento de Antioquia.
- La inversión para el programa Aldeas realizada por EPM para la vigencia 2016 fue de COP 10,672 millones.
- Se validaron en campo las condiciones de vida y las especificaciones técnicas de los lotes de 362 (55%) familias postuladas al programa Aldeas.



- Se realizaron reuniones de socialización de inicio de la obra en 66 veredas o corregimientos.
- Se capacitaron 269 beneficiarios mediante talleres teórico-prácticos para facilitar la adaptación al cambio y la apropiación de la nueva vivienda de las familias beneficiarias.
- Dificultades en la construcción de las viviendas en territorios de alto riesgo sociopolítico (minas antipersonas).
- Dificultad de acceso a las veredas del municipio de Peque, debido a condiciones de dispersión y aislamiento (a 7 horas o más del casco urbano).
- Dificultades de orden público por razones del paro camionero, enfrentamiento armado y movilizaciones sociales en territorios complejos donde se ejecuta el programa.

Indicadores de gestión

G4-EC7 Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de estos impactos.

G4-EN27 Alcance de la mitigación de impactos ambientales de productos y servicios.

G4-SO1 Porcentaje de operaciones donde la organización ha implementado participación con la comunidad local, evaluaciones de impactos y programas de desarrollo.

G4-SO2 Operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.



Proyecto Bello–Guayabal–Ancón

Consiste en la construcción, operación y mantenimiento de la línea de transmisión Bello-Guayabal-Ancón Sur a 230 kV. Incluye además la construcción de una nueva subestación en el sector de Guayabal (Medellín) a 230 kV.

El proyecto está localizado en los municipios de Copacabana, Bello, Medellín, Envigado, Sabaneta y La Estrella, en el departamento de Antioquia.

- Inicio: agosto 2014
- Capacidad: 180 MVA
- Líneas: 230 kV (44 km)
- Inicio de operación: agosto de 2017

Gestión en 2016

La construcción del proyecto Bello–Guayabal–Ancón aumentará la confiabilidad y atención de la demanda de energía eléctrica del área metropolitana del Valle de Aburrá y del Norte de Antioquia.



- Obtención de la licencia ambiental del proyecto e inicio de la construcción.
- Implementación del plan de manejo ambiental e inicio del programa de relocalización de familias ubicadas en la servidumbre de la línea.
- Avance en la ejecución del plan de compensaciones ambientales por pérdida de biodiversidad y especies vedadas.

Indicadores de gestión

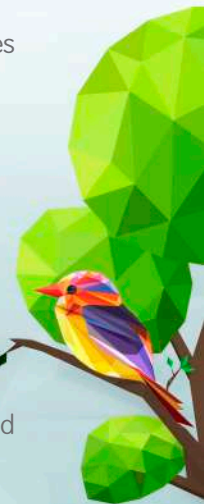
G4-EC7 Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.

G4-EC8 Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de estos impactos.

G4-EN27 Alcance de la mitigación de impactos ambientales de productos y servicios.

G4-SO1 Porcentaje de operaciones donde la organización ha implementado participación con la comunidad local, evaluaciones de impactos y programas de desarrollo.

G4-SO2 Operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.





Proyecto Nueva Esperanza

Consiste en la construcción de la subestación Nueva Esperanza y su interconexión con las subestaciones Bacatá (500 kV), Guavio (230 kV), Paraíso (230 kV) y Circo (230 kV). Es un proyecto de expansión para la confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional que beneficia a más de 12 millones de personas de Cundinamarca, Meta, Guaviare y Norte del Tolima.

Es de gran importancia para Colombia y por tal razón es calificado como Proyecto Nacional de Interés Estratégico – PINE.

- Ubicación: departamento de Cundinamarca
- Capacidad: 450 MV
- Líneas: 500 Kv (48.5 Km.) – 230 Kv (159 Km)
- Inicio de operación: línea 230 kV en febrero de 2017; línea 500 kV en marzo de 2017

Gestión en 2016

- Traslado de 16 familias ubicadas en la faja de servidumbre de la línea a las cuales se les restituyó y mejoró sus condiciones de vida.
- Adquisición de 364 hectáreas ubicadas en áreas protegidas, que serán destinadas para la implementación de los planes de compensación forestal, orientados a realizar actividades de restauración y conservación.



- Inicio de la construcción de la línea 500 kV con la implementación de todos los compromisos derivados del plan de manejo ambiental y social.
- Aprobación de cuatro modificaciones de la licencia ambiental, requeridas para el desarrollo del proyecto.
- Implementación de los criterios para la valoración económica de la afectación por traslado, y mejoramiento de las condiciones de vida de 16 familias ubicadas en las fajas de servidumbres de la línea.
- Firma del convenio entre Codensa, Municipio de Soacha y EPM, que permitirá la adecuación de la sala-museo para la divulgación de los hallazgos arqueológicos de la subestación Nueva Esperanza.
- Diseño de la estrategia de compensación forestal del proyecto, que le apuesta a la conectividad, restauración y conservación ecosistémica.
- Análisis sociopolítico del entorno, que permitió orientar la estrategia de relacionamiento con actores locales y dar señales sobre situaciones complejas de orden político y de conflicto social que ameritaron estrategias de alto perfil para su manejo adecuado.
- Inversión cercana a los COP 3,083 millones para la vinculación a proyectos de desarrollo en 18 municipios del área de influencia, en el marco de la participación voluntaria de EPM en el desarrollo local.



A pesar de contar con las servidumbres constituidas, se presentaron dificultades con algunos propietarios para el ingreso a los predios.

Indicadores de gestión

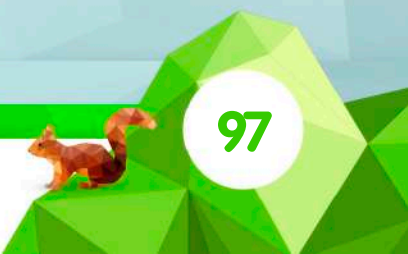
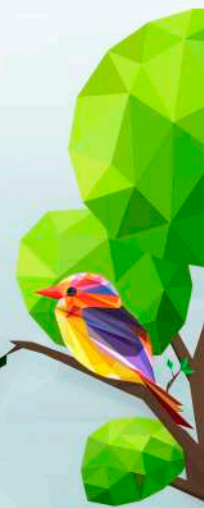
G4-EC7: Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.

G4-EC8: Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.

G4-EN27: Alcance de la mitigación de impactos ambientales de productos y servicios.

G4-SO1: Porcentaje de operaciones donde la organización ha implementado participación con la comunidad local, evaluaciones de impactos y programas de desarrollo.

G4-SO2: Operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.





Proyectos intermedios

Son los proyectos de expansión, modernización y crecimiento en los sectores de energía, gas y aguas que actualmente desarrolla el Grupo EPM y apalancan el crecimiento sostenible de la organización y de los territorios donde actúa.

Los proyectos más relevantes son:

En Generación de Energía: se encuentra en construcción el proyecto de modernización de la central Playas en el Oriente de Antioquia, y en estado de diseño la rehabilitación de la central Dolores. También se adelantan: la optimización de la central Caracolí, la modernización de la central Ayurá y las obras civiles en la cadena de generación Guadalupe-Troneras.

En Transmisión y Distribución: se realizan obras para expansión y reposición del sistema, mejoramiento de la calidad del servicio, electrificación de viviendas con el programa Antioquia Iluminada, conexión de clientes y repotenciación, reconfiguración y modernización de subestaciones regionales de proyectos en EPM y en las filiales CENS y ESSA , entre otros proyectos como: Magdalena Medio, San Lorenzo-Sonsón, Confiabilidad Yarumal, Confiabilidad Caucasia, La Ceja-Sonsón, El Salto-Amalfi-La Cruzada y el programa Remar (reconfiguración, modernización y automatización de subestaciones regionales).

En Gas: Distrito Térmico La Alpujarra, nuevas estaciones de servicio de gas natural vehicular (GNV), ramales para la conexión de clientes y proyecto Ramal de Interconexión del Gas Caldas-Amagá.

En Aguas y Saneamiento: en proyectos de abastecimiento de agua potable están Valle de San Nicolás y Habilitación Viviendas, mientras que en el marco del Programa de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) se tienen proyectos como Centro Parrilla, Otras Cuencas y Rodas-Piedras Blancas-El Salado. Con las filiales de Aguas de Malambo y Aguas Regionales se adelantan proyectos relacionados con saneamiento básico de las comunidades.

Gestión en 2016

Mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades donde actúa el Grupo EPM

Construcción de obras para garantizar el suministro de energía eléctrica, la provisión de agua potable y la gestión de aguas residuales, aumentar la cobertura para mejorar la continuidad y calidad del servicio a los clientes, además de modernizar y reponer las redes y, en general, la infraestructura asociada a los servicios públicos.



- 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: modificación de licencias ambientales y permisos de aprovechamiento y compensación forestal, vertimientos y ocupación de cauce.
- Realización de programas de información y participación comunitaria con los diferentes grupos de interés a nivel regional y local.
- Definición e implementación de un modelo de gestión ambiental integral.
- Diseño e 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.
- Realización de comités ambientales y sociales entre consultores, contratistas, interventores y EPM.

Indicadores de gestión

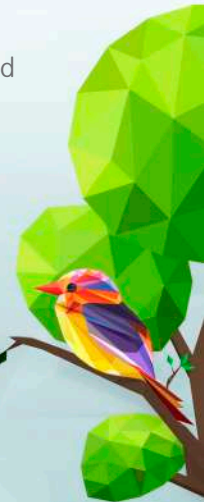
G4-EC7: Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados.

G4-EC8: Impactos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.

G4-EN27: Alcance de la mitigación de impactos ambientales de productos y servicios.

G4-SO1: Porcentaje de operaciones donde la organización ha implementado participación con la comunidad local, evaluaciones de impactos y programas de desarrollo.

G4-SO2: Operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.

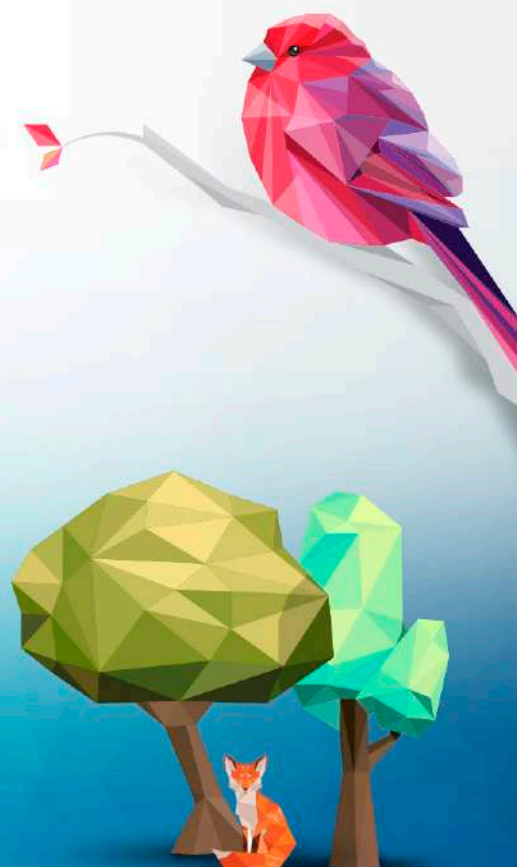


Producción y consumo sostenible

Por ti, estamos ahí

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Producción y consumo sostenible

Eje del direccionamiento ambiental del Grupo EPM 2016 – 2019, orientado a definir, coordinar, implementar y hacer seguimiento a las iniciativas que propendan al uso eficiente y el ahorro de la energía y el agua (ver Cuidado del agua), la gestión de residuos, el consumo racional y el ahorro de materiales e insumos, las compras públicas sostenibles y las mejores prácticas ambientales.

El Grupo EPM entiende la producción y el consumo sostenible como 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 por parte de sus 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 ayude a estimular el uso responsable de los recursos y a reducir la contaminación del ambiente.

No se incluye información de Emvarias, EPM Chile, Ticsa ni Adasa, porque no estuvo disponible en el aplicativo de soporte.

Principales logros

Metas 2016	Logros 2016	Cumplimiento
Avanzar en la implementación del plan de gestión integral de PCB en las empresas de distribución de energía del Grupo EPM, para eliminar la existencia de este compuesto y unificar su adecuado manejo y disposición.	Identificación y marcación de equipos de distribución. Toma de muestra de aceites dieléctricos. Formulación del plan a nivel nacional y difusión al personal. Obtención de la licencia ambiental para la regeneración de aceites dieléctricos.	Total
Implementar el monitoreo en línea en instalaciones del sistema de provisión de agua potable para determinar esquemas operativos que optimicen el consumo energético, enmarcado en el programa de eficiencia energética para el Valle de Aburrá.	Instalación de equipos para el monitoreo en línea en 22 instalaciones y monitoreo local en 25. Reparación de un equipo de bombeo e identificación de fugas de aire comprimido en las PTAP. Ahorro de 1.5 GWh de energía y COP 432 millones.	Total

Retos	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Establecer el consumo real de energía, agua y generación de residuos en los distintos procesos e instalaciones.	2017	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	Línea base 2016 de consumos reales por empresa del Grupo EPM en Colombia.
Definir el indicador y las metas cuantitativas para el consumo de energía y agua, y el aprovechamiento de residuos.	2017	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	Indicadores definidos y metas asociadas para el período 2017-2019.
Mantener la generación de energía a partir del biogás en la PTAR San Fernando, para autoproveer por lo menos el 30% de la demanda interna de la planta.	2017	Colombia – Antioquia	Saneamiento	Empresas Públicas de Medellín - EPM	$[(\text{kWh generados} / \text{kWh demandados}) \times 100] \geq 30\%$
Desarrollar un manual de compra sostenible.	2017	Panamá	Energía eléctrica	Elektra Noreste - ENSA	Manual.
Amplificar la cobertura de la facturación electrónica para Clientes.	2017	Guatemala	Energía eléctrica	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	Informe anual del proyecto.



Indicadores de gestión

G4-EN1 Materiales utilizados por peso o volumen. Sector eléctrico: Reportar el inventario en uso de PCB's sólidos y líquidos de bajo y alto nivel contenidos en los equipos.

G4-EN2 Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados.

G4-EN3 Consumo energético dentro de la organización.

G4-EN4 Consumo energético externo de la organización.

G4-EN5 Intensidad energética

G4-EN6 Reducción del consumo energético

G4-EN7 Reducción en los requerimientos energéticos de los productos y servicios.

G4-EN23 Peso total de residuos generados, según tipo y método de tratamiento. Sector eléctrico: Incluir los residuos de PCB como parte del peso total de residuos peligrosos y no peligrosos, así como también residuos nucleares.

G4-EN25 Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según clasificación de Basilea.

Objetivos de Desarrollo Sostenible





Consumo de energía, intensidad energética y mejoras en la eficiencia energética

Busca optimizar el consumo de energía en todas sus formas (electricidad, gasolina, fuel oil, diésel, gas y otros combustibles) para diferentes usos, a partir del reporte mensual de datos de consumo, el análisis periódico comparativo con datos históricos y la búsqueda de estrategias que permitan estabilizar los consumos.

Las empresas del Grupo EPM han adelantado acciones como la instalación de contadores, las mediciones técnicas de iluminación y balances de energía, la instalación de dispositivos ahorradores, el reemplazo de elementos de iluminación por otras tecnologías con mayor eficiencia, la modernización y actualización del sistema de ventilación, la regulación de los aires acondicionados y programación de termostatos, la implementación de prácticas diversas (ajuste de horarios de encendido y apagado de algunos sistemas tecnológicos como iluminación, escaleras eléctricas y aire acondicionado en oficinas) y la ejecución de jornadas de sensibilización, con el fin de optimizar el consumo de energía en sus instalaciones. Las empresas de distribución de energía y provisión de agua cuentan con el plan para la reducción de las pérdidas en las redes.

Gestión en 2016

CHEC diseñó un proyecto de eficiencia energética dirigido a micro, pequeñas y medianas empresas de su área de cobertura, con el propósito de compartir conocimiento para la formulación y ejecución de planes de mejora relacionados con el uso eficiente de la energía, que implicarán un mejoramiento ambiental y energético de la región y las organizaciones participantes.

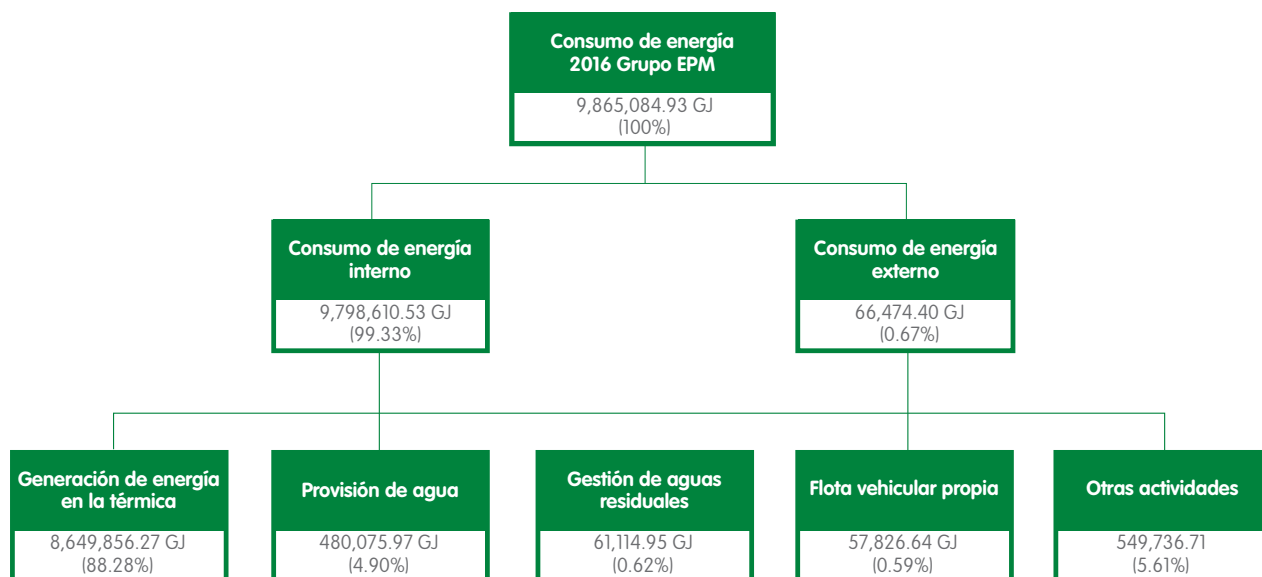
Eegsa y CENS instalaron paneles solares para la generación de energía de autoconsumo. En una de las sedes de Eegsa se genera el 57.20% de la energía demandada.

El Grupo EPM requiere energía para el desarrollo de las operaciones relacionadas con la provisión de agua potable, la gestión de aguas residuales y la generación de energía, entre otras. También utiliza, en función de su gestión operativa, una flota vehicular propia y contratada.

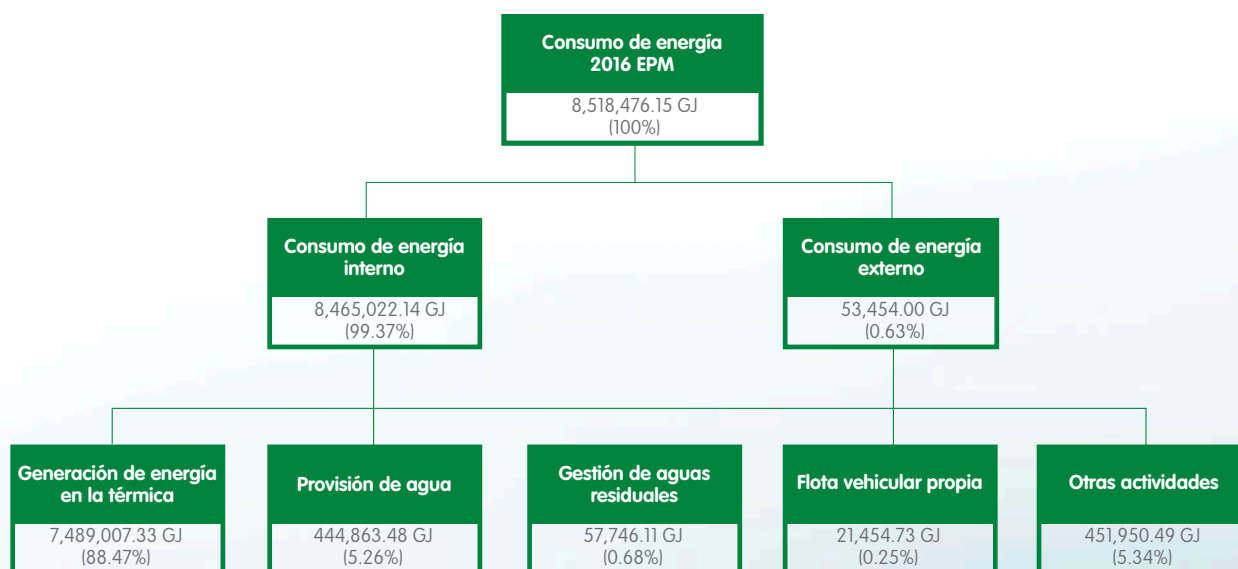
El 87.68% de la demanda energética total (8,649,856.27 GJ) corresponde al combustible necesario para la generación en las térmicas.

Aunque ha aumentado el número de empresas, instalaciones y procesos que reportan información asociada al consumo de energía, en 2016 no se incluyeron las cifras de empresas como Emvarias, Ticsa y EPM Chile, entre otras, razón por la cual no es estrictamente comparable entre sí la información correspondiente al Grupo EPM.





Fuente: *Aplicativo Idsos*



Fuente: *Aplicativo Idsos*



Consumo energético interno - Grupo EPM (GJ)

Fuente de energía	2014	2015	2016
Gas natural	3,538,003	5,221,413	4,953,261
Fuel oil	18,905	3,604,592	3,700,421
Energía eléctrica	623,314	872,556	832,566
Biogás	126,624	137,336	117,755
Energía eléctrica autoproveída	139,161	145,162	108,528
Diésel	213,320	262,031	73,240
Gasolina corriente	19,606	31,123	10,983
Gasolina extra	3,573	2,546	1,526
Gas licuado del petróleo	1,413	1,743	331
Biodiésel	8,332	N.D.	N.D.
Total	4,692,252	10,278,503	9,798,611

Fuente: *Aplicativo Idsos.*

En 2016 no se incluyen los combustibles usados por los carros recolectores de residuos sólidos de Emvarias, razón por la cual las cifras no son estrictamente comparables.

El consumo energético interno en el Grupo EPM disminuyó en 4.67%.

Los mayores consumos energéticos correspondieron a gas natural (50.55%), seguido de fuel oil (37.76%) y energía eléctrica (8.50%), con un comportamiento similar al de 2015. La energía eléctrica autoproveída satisface el 1.11% de la demanda energética interna.

Consumo energético interno - EPM (GJ)

Fuente de energía	2014	2015	2016
Gas natural	3,102,999	4,949,269	4,118,167
Fuel oil	18,905	3,076,150	3,372,739
Energía eléctrica	539,582	743,853	720,254
Biogás	126,624	137,336	117,755
Energía eléctrica autoproveída	127,051	143,437	108,528
Diésel	52,341	48,931	18,478
Gasolina corriente	18,572	21,386	8,674
Gas licuado del petróleo	1,413	1,261	331
Gasolina extra	3,573	1,131	95
Total	3,991,061	9,122,753	8,465,022

Fuente: *Aplicativo Idsos.*



El consumo energético interno en EPM disminuyó 7.21% con respecto a 2015. Los mayores consumos correspondieron a gas natural (48.65%) y fuel oil (39.84%) en la operación de la central termoeléctrica La Sierra. La energía eléctrica representa el 8.51% del consumo, en tanto que la energía eléctrica autoproveída satisface el 1.28% de la demanda interna. EPM consume el 86.39% de la energía del Grupo.

Consumo energético en la provisión de agua (intensidad energética) - Grupo EPM										
Empresa	Consumo de energía (GWh)			Agua potabilizada (Mm³)			GWh consumidos/Mm³ de agua potabilizados			Variación 2015 - 2016 (%)
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	
EPM	86.01	145.86	123.57	283.61	288.25	280.04	0.30	0.51	0.44	-12.80%
Aguas Regionales	6.13	5.40	4.95	25.76	24.07	24.34	0.24	0.22	0.20	-9.35%
Aguas de Malambo	3.93	5.22	4.61	7.80	10.51	8.60	0.50	0.50	0.54	7.87%
Aguas del Oriente	N.D.	0.17	0.22	N.D.	0.96	0.80	N.D.	0.18	0.28	55.95%
Total	96.07	156.66	133.35	317.17	323.79	313.77	0.30	0.48	0.43	-12.16%

Fuente: *Aplicativo Idsos.*

Comprende el uso de energía eléctrica en las PTAP, tanques, bombeos, pozos y estaciones de captación. Se ajusta el total de GWh/Mm³ para años anteriores debido a que había un error de cálculo; así mismo, por la fusión de Aguas de Urabá y Aguas de Occidente, incluye las cifras presentadas para 2014 y 2015 en Aguas Regionales.

El consumo anual de energía para la provisión de agua en el Grupo EPM fue de 480,075.97 GJ (4.87% de la demanda energética total), de los que 444,863.48 GJ (92.67%) fueron utilizados por EPM.

La demanda de energía para este proceso disminuyó 14.88% con respecto a 2015, debido a que en 2016 no fue necesario operar permanentemente los bombeos de agua cruda. La cantidad de agua potabilizada se redujo un 3.09% y la intensidad energética fue inferior.

En EPM el consumo de energía para la provisión de agua disminuyó 15.28% y la cantidad de agua potabilizada se redujo en 2.85%; esto implicó una disminución del 12.80% en la intensidad energética con respecto a 2015.

El consumo de energía en bombeos y tanques representa el 98.01% de la demanda para la provisión de agua potable.

El aumento del 29.72% en el consumo de energía en Aguas del Oriente corresponde principalmente a un incremento del agua no contabilizada, que significó un aumento en la demanda energética para el bombeo. En Aguas Regionales y Aguas de Malambo se implementó un esquema operativo que disminuye los consumos de energía asociados a la producción y distribución del agua durante horarios de poco consumo por parte de la población.



Consumo energético en la gestión de aguas residuales (nivel óptimo energético renovable) - Grupo EPM				
Empresa	Consumo de energía (GWh)			Variación 2015 - 2016 (%)
	2014	2015	2016	
EPM	19.99	19.26	16.04	-16.71%
Aguas Regionales	0.75	0.99	0.86	-12.81%
Aguas de Malambo	0.05	0.07	0.07	8.10%
Ticsa	N.D.	0.01	N.D.	N.D.
Total	20.78	20.33	16.98	-16.49%

Fuente: *Aplicativo Idsos.*

Comprende el consumo de energía en las PTAR y estaciones de bombeo de aguas residuales. Por la fusión de Aguas de Urabá y Aguas de Occidente se ajustan las cifras presentadas para 2014 y 2015 en Aguas Regionales.

El consumo anual de energía para la gestión de aguas residuales en el Grupo EPM fue de 61,114.95 GJ (0.62% de la demanda energética total), que representa una disminución del 16.49% con respecto a 2015, gracias a la operación de dos deshidratadoras nuevas y un solo soplador en la PTAR San Fernando.

Consumo energético en la gestión de aguas residuales (nivel óptimo de energía renovable) - EPM				
Aspecto	2014	2015	2016	Variación 2015 - 2016 (%)
Consumo de energía (GWh)	19.99	19.26	16.04	-16.71%
Volumen de agua residual tratada (Mm ³)	43.40	43.21	41.47	-4.02%
Energía renovable generada (GWh)	8	8.06	6.45	-19.94%
Proporción de energía renovable (GWh) con respecto a energía consumida	40.03%	41.84%	40.23%	-3.87%
GWh consumidos/Mm³ de agua residual tratada	0.46	0.45	0.39	-13.23%

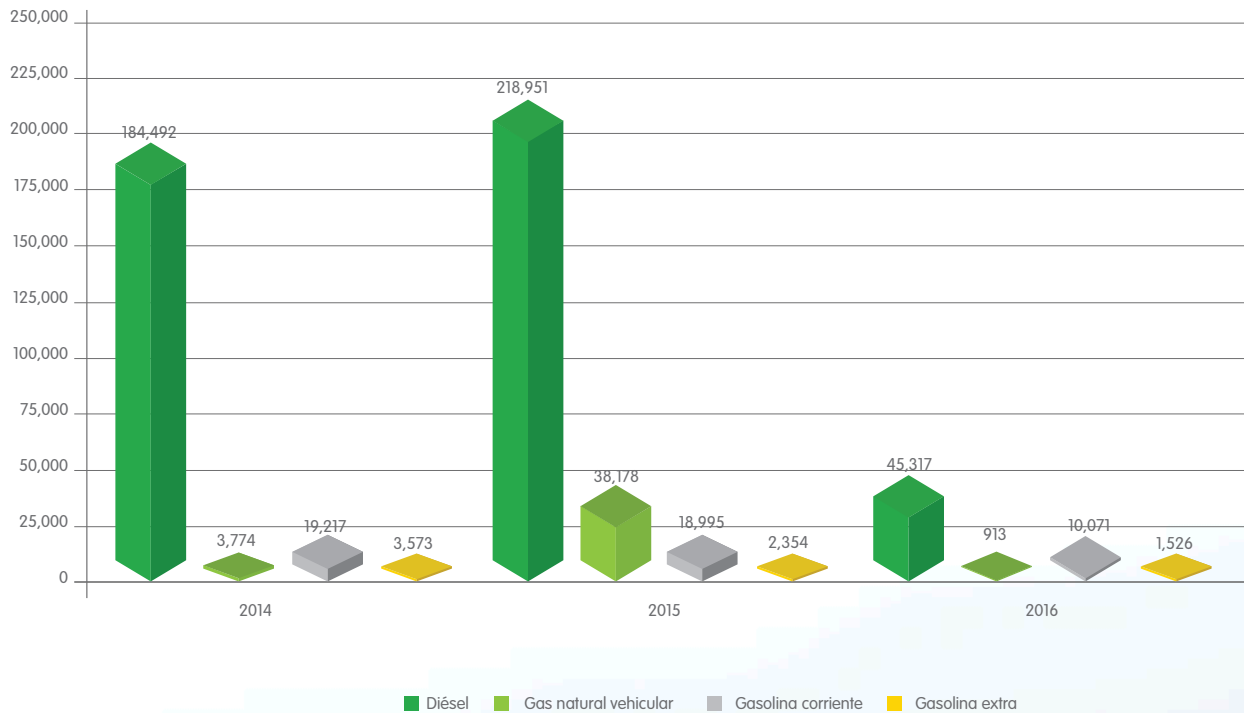
Fuente: *Aplicativo Idsos.*

El consumo energético y el agua residual tratada corresponden a dos PTAR; la generación de energía renovable sólo se presenta en una de ellas a partir de la captura del biogás.



El consumo de energía en la gestión de aguas residuales en EPM fue de 57,746.11 GJ (0.68% de la demanda energética total), un 16.71% inferior que en 2015. Con el metano producido en la digestión anaeróbica de lodos se autoabasteció el 40.23% de la energía eléctrica requerida en la gestión de aguas residuales, que equivale al 40.88% en la PTAR San Fernando.

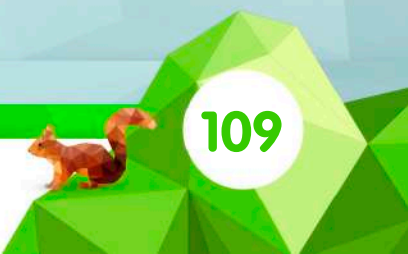
Consumo energético en la flota propia - Grupo EPM (GJ)



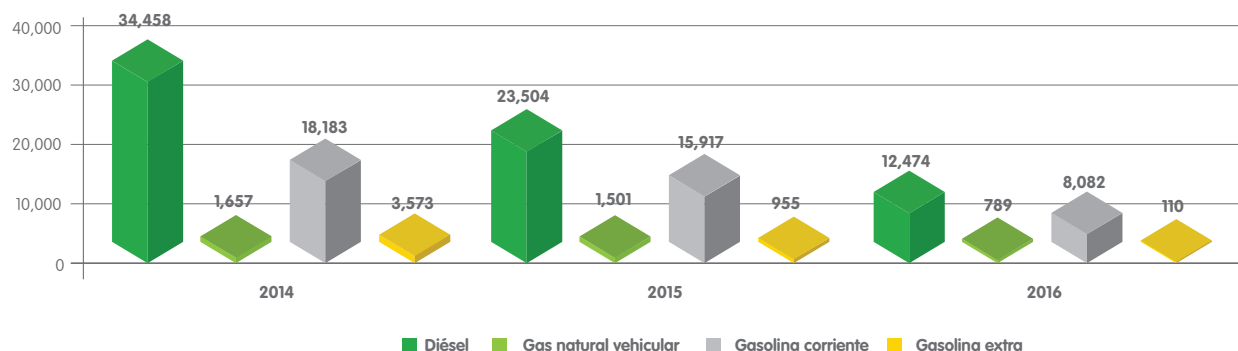
Fuente: *Aplicativo Idsos.*

En 2016 no se incluyen los combustibles usados por los carros recolectores de residuos sólidos de Emvarias, que para 2015 consumió el 60.06% del diésel en el Grupo. Esta es una de las razones principales por las que la demanda en la flota propia disminuyó 79.23% con respecto al año anterior.

El consumo energético de la flota vehicular propia del Grupo EPM fue de 57,826.64 GJ; el diésel representa el 78.37%, seguido de la gasolina corriente (17.42%); el gas natural vehicular representa el 1.58%.



Consumo energético en la flota propia - EPM (GJ)



Fuente: *Aplicativo Idsos*

El consumo energético de la flota vehicular propia de EPM disminuyó 48.77% con respecto a 2015 y fue de 21,454.73 GJ (0.25% de la demanda energética total). El diésel representa el 58.14%, seguido de la gasolina corriente (37.67%). El consumo de gas natural vehicular equivale al 3.68% del consumo de combustible en la flota vehicular propia.

Consumo energético en la flota contratada - Grupo EPM (GJ)			
Combustible	2014	2015	2016
Diésel	24,842	41,985	61,962
Gas natural vehicular	3,470	509	194
Gasolina corriente	3,665	8,411	4,319
Gasolina extra	9	4	0
Total	31,986	50,909	66,474

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 2016 este consumo fue de 66,474.40 GJ (30.58% más que el año anterior), que equivale al 0.68% de la demanda energética total. El diésel representa el 93.21% del consumo.

El aumento en el diésel con respecto al año anterior se explica porque empresas como CENS y Delsur incluyeron por primera vez esta información.



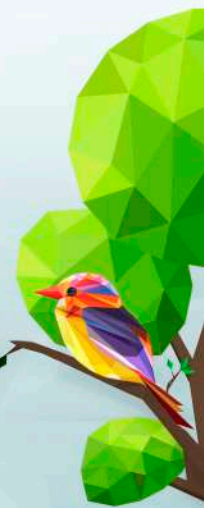
Consumo energético en la flota propia - EPM (GJ)			
Combustible	2014	2015	2016
Diésel	24,842	37,100	49,986
Gas natural vehicular	3,470	509	105
Gasolina corriente	3,665	8,411	3,363
Gasolina extra	9	4	0
Total	31,986	46,024	53,454

Fuente: *Aplicativo Idsos.*

El consumo energético de la flota vehicular contratada por EPM aumentó 16.14% con respecto a 2015. El diésel representa el 93.51% del consumo, debido principalmente a que en los pliegos de condiciones para los contratos de transporte de personal que se dirige hacia proyectos de infraestructura en construcción, se exige que los vehículos operen con diésel.

Indicadores de gestión

- G4-EN3** Consumo energético dentro de la organización.
- G4-EN4** Consumo energético externo de la organización.
- G4-EN5** Intensidad energética.
- G4-EN6** Reducción del consumo energético.
- G4-EN7** Reducción en los requerimientos energéticos de los productos y servicios.





Gestión integral de residuos sólidos

La gestión integral de residuos comprende acciones deliberadas para la prevención en su generación, minimización, valorización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final. El Grupo EPM ha clasificado los residuos en: reciclables, biodegradables, ordinarios e inertes, especiales y peligrosos.

Las empresas del Grupo EPM diseñan e implementan planes de gestión integral de residuos que comprenden la aplicación de estrategias como la reducción en la generación, el aumento en el aprovechamiento y los procesos 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 para la recolección de determinados residuos.

Uno de los residuos peligrosos que se generan en casi todas las empresas del Grupo EPM son los aceites dieléctricos con contenido de PCB posiblemente superior a 50 ppm. Esto ha motivado la formulación de planes de gestión integral para este tipo de compuestos.

Gestión en 2016

En el marco del convenio de Estocolmo EPM avanzó en la gestión integral de PCB. La meta consistía en identificar y marcar el 30% de los equipos reportados en el inventario. En 2016 se hizo toma de muestras y cambio de 29,787 transformadores, se analizaron 22,886 unidades, se rotularon con certificado "Libre de PCB" 25,645 transformadores y se marcaron e identificaron en total 48,531 unidades, superando la meta establecida.

Las filiales de transmisión y distribución actualizaron el inventario de los equipos con sospecha de PCB.

En 2016 la generación de residuos en el Grupo EPM fue de 21,922.74 t (cantidad que excluye las 191.32 t que habían sido almacenadas del año anterior). Solo 293.77 t (1.34%) son residuos peligrosos. Adicionalmente, el Grupo asumió el manejo de 5,791.92 t que no generó en sus operaciones que corresponden a madera y plantas acuáticas extraídas de embalses, lodos no peligrosos y residuos ordinarios e inertes que se retiran de rejillas y sedimentadores de ingreso a las plantas de tratamiento y representan el 20.76% de los residuos gestionados.

Aunque se realizaron talleres de capacitación para homologar el conocimiento que garantice la aplicación del mismo criterio y rigor técnico para la inclusión de datos en el aplicativo informático que soporta la gestión ambiental, se presentaron dificultades en algunas empresas. Por lo tanto, no todas las entidades que reportaron información para 2015 lo hicieron para 2016. Por esta razón, las cifras presentadas no son estrictamente comparables. El objetivo es capturar la información real, eliminando al máximo los márgenes de error e incertidumbre, de manera que las cifras año a año vayan marcando una tendencia asociada a su operación.

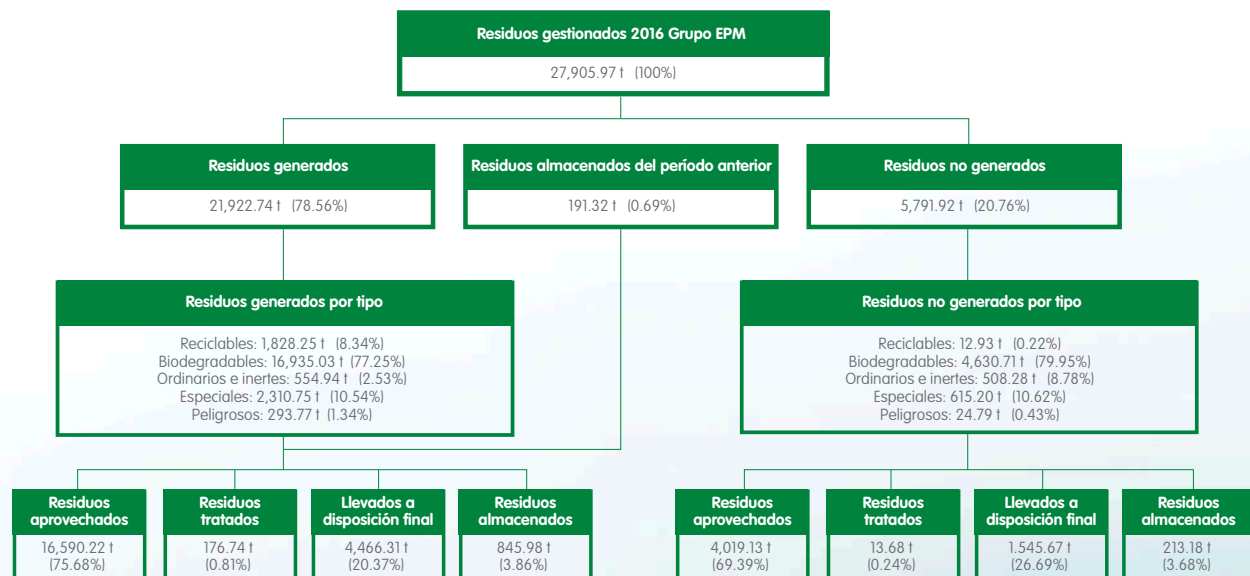


En la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Ituango se generaron 190.94 t de residuos, 49.42% de los cuales son residuos biodegradables, 43.72% ordinarios e inertes, 6.35% reciclables no peligrosos y 0.51% peligrosos. Estas cifras no se incluyen en el total de residuos porque responden a procesos constructivos.

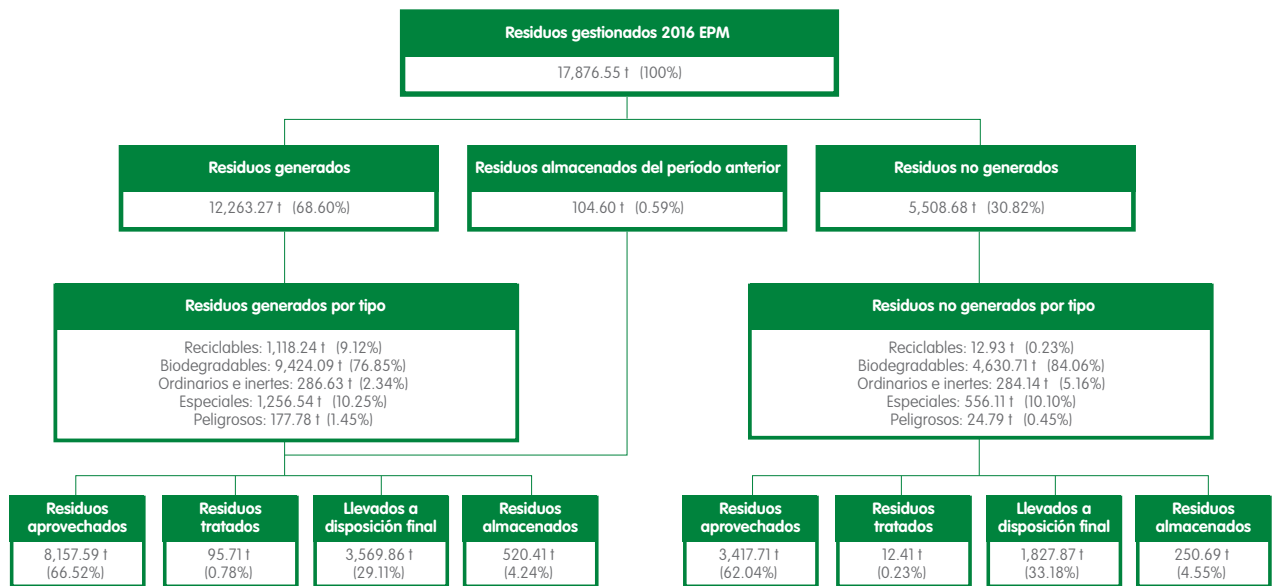
Las empresas de distribución de energía eléctrica continuaron la realización de muestreos de aceites dieléctricos a equipos en uso y desuso con sospecha de presencia de PCB, para identificar cuáles deben ser eliminados. Por ejemplo, ESSA realizó el muestreo de 7,858 equipos para determinar los valores de PCB presentes en el aceite dieléctrico, de los cuales se llevaron a análisis de laboratorio 462 muestras y, como resultado, 103 transformadores para reposición.

Al cierre de 2016 EPM contaba con los siguientes equipos (transformadores) agrupados según su estado: 111,912 en uso, 6,990 en desuso, 6,723 equipos desechados y 8 recipientes con elementos contaminados.

Las filiales nacionales de agua avanzan en el pesaje de los residuos. En Aguas Regionales se destaca la iniciativa interna "Comparendo Ambiental", que consiste en dar incentivos o comparendos simbólicos a los funcionarios de acuerdo a la separación en la fuente.



Fuente: *Aplicativo Idsos*



Fuente: *Aplicativo Idsos*

Residuos generados - Grupo EPM (t)				
Tipo de residuo	2014	2015	2016	
Reciclables	1,450	2,814	1,828	
Biodegradables	7,392	12,631	16,935	
Ordinarios e inertes	584	1,171	555	
Especiales	1,658	1,413	2,311	
Peligrosos	855	1,159	294	
Total	11,939	19,188	21,923	

Fuente: *Aplicativo Idsos*.

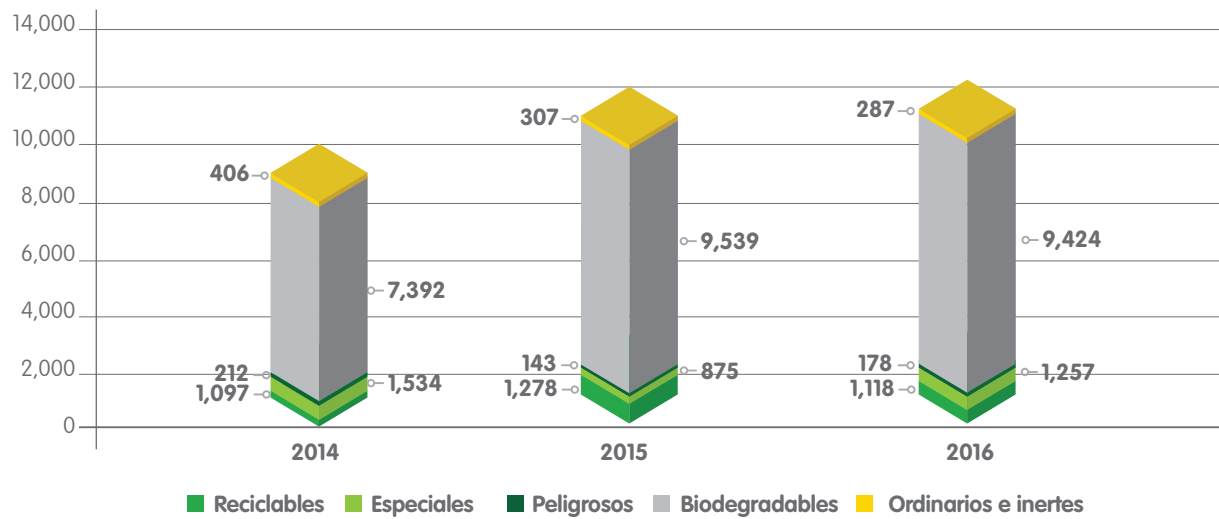
De las 21,922.74 t de residuos generadas por el Grupo, el 55.94% es producido por EPM.

El 77.25% de los residuos generados por el Grupo EPM corresponde a residuos biodegradables, 10.54% son especiales (aparatos eléctricos y electrónicos, escombros, llantas y lodos no peligrosos), 8.34% reciclables no peligrosos, 2.53% ordinarios e inertes y sólo 1.34% peligrosos.

La generación de residuos en el Grupo EPM aumentó 14.25% con respecto a 2015.



Residuos generados EPM (t)



Fuente: *Aplicativo Idsos.*

EPM generó 12,263.27 t de residuos, un 1% más que el año anterior. Los residuos especiales aumentaron 43.60% y los peligrosos aumentaron 24.32%. Los biodegradables son el 76.85% de los residuos generados, en tanto que los peligrosos sólo representan el 1.45% de los residuos generados.

Gestión de los residuos generados por el Grupo EPM (t)					
Gestión	Tipo de residuos	2014	2015	2016	Residuos 2016 por tipo de gestión
Aprovechamiento	Reciclables	1,425.30	2,755.13	1,782.21	16,590.22
	Biodegradables	3,769.28	11,215.43	13,535.92	
	Ordinarios e inertes	0.66	32.49	0.53	
	Especiales	274.10	640.20	1,181.94	
	Peligrosos	696.85	502.50	89.62	



Gestión de los residuos generados por el Grupo EPM (t)

Gestión	Tipo de residuos	2014	2015	2016	Residuos 2016 por tipo de gestión
Tratamiento	Reciclables	0.50	0.16	0.38	176.74
	Biodegradables	5.68	6.13	0.01	
	Ordinarios e inertes	0.22	0.03	0.01	
	Especiales	39.16	1.52	11.14	
	Peligrosos	134.54	514.57	165.20	
Disposición final	Reciclables	11.17	41.20	20.07	4,466.31
	Biodegradables	3,624.77	1,376.53	2,914.13	
	Ordinarios e inertes	584.45	1,138.61	550.72	
	Especiales	1,307.20	944.22	941.29	
	Peligrosos	11.42	48.01	40.09	
Almacenamiento para gestión posterior	Reciclables	28.60	17.77	5.78	845.98
	Biodegradables	4.78	42.81	534.60	
	Ordinarios e inertes	0.58	2.46	6.76	
	Especiales	147.11	39.21	211.96	
	Peligrosos	11.85	88.82	86.87	

Fuente: *Aplicativo Idsos*

El Grupo EPM gestionó 22,114.06 t de los residuos generados en 2016, que incluyen las 191.32 t que quedaron almacenadas de la vigencia anterior. El 75.14% de los residuos fue aprovechado y el 20.23% llevado a disposición final.

Se presentó un aumento del 20.69% en los residuos biodegradables que se aprovecharon. Las 86.87 t de residuos peligrosos almacenadas para su gestión en un período posterior, comprenden en su mayoría los equipos que contienen PCB en una concentración mayor o igual a 50 ppm.



Gestión de los residuos generados por EPM (t)

Gestión	Tipo de residuos	2014	2015	2016	Residuos 2016 por tipo de gestión
Aprovechamiento	Reciclables	1,092.90	1,251.10	1,088.25	8,157.59
	Biodegradables	3,766.16	8,205.52	6,540.96	
	Ordinarios e inertes	0.49	20.64	0.51	
	Especiales	223.98	232.62	460.52	
	Peligrosos	137.81	68.63	67.35	
Tratamiento	Reciclables	0.13	0.12	0.06	95.71
	Biodegradables	5.67	1.04	0	
	Ordinarios e inertes	0.16	0.02	0.01	
	Especiales	0.01	0.01	0.06	
	Peligrosos	61.13	53.58	95.58	
Disposición final	Reciclables	11.10	18.19	7.67	3,569.86
	Biodegradables	3,615.86	1,301.40	2,475.78	
	Ordinarios e inertes	405.99	286.95	282.67	
	Especiales	1,276.48	821.66	784.57	
	Peligrosos	1.13	7.93	19.17	
Almacenamiento para gestión posterior	Reciclables	8.70	4.71	5.76	520.41
	Biodegradables	4.78	40.98	456.98	
	Ordinarios e inertes	0.43	1.57	6.53	
	Especiales	143.34	34.17	47.15	
	Peligrosos	11.73	12.76	4	

Fuente: *Aplicativo Idsos*

EPM gestionó 12,367.88 t de los residuos generados en 2016, que incluyen las 104.60 t que quedaron almacenadas del año anterior. El 66.09% de los residuos fue aprovechado y el 28.92% llevado a disposición.

Hubo un aumento del 97.97% en los residuos especiales que se aprovecharon. Las 4 t de residuos peligrosos, almacenadas para su gestión en 2017, comprenden aceites minerales y elementos contaminados con estos, acumuladores de plomo, lámparas fluorescentes y envases con residuos de sustancias peligrosas.



Gestión de los residuos peligrosos generados por el Grupo EPM (t)

Tipo de gestión	2014	2015	2016
Aprovechamiento	696.85	502.50	89.62
Tratamiento	134.54	514.57	165.20
Disposición final	11.42	48.01	40.09
Almacenamiento para gestión posterior	11.85	88.82	86.87
Total	854.66	1,153.90	381.78

Fuente: *Aplicativo Idsos*

El 43.27% de los residuos peligrosos se trató y el 23.47% se aprovechó. Solo 40 t fueron dispuestas. Los principales generadores fueron EPM (49.51%), Delsur (26.01%) y ENSA (10.23%).

Hubo una disminución del 66.91% en la generación de residuos peligrosos. Los generados en mayor cantidad fueron aceites minerales (49.16%) y sustancias con PCB (34.27%). Con excepción de EPM, no se realizó transporte transfronterizo de residuos peligrosos; permanecen en custodia los que no se exportaron al cierre de 2016.

Gestión de los residuos peligrosos generados por EPM (t)

Tipo de gestión	2014	2015	2016
Aprovechamiento	137.81	68.63	67.35
Tratamiento	61.13	53.58	95.58
Disposición final	1.13	7.93	19.17
Almacenamiento para gestión posterior	11.73	12.76	4.00
Total	211.80	142.90	186.10

Fuente: *Aplicativo Idsos*

De las 186 t de residuos peligrosos, el 51.36% se trató y el 36.19% se aprovechó. Se llevaron a disposición final 19 t. Los mayores residuos generados fueron los aceites minerales de desecho (71.08%) y artículos contaminados con PCB (6.49%).

EPM transportó internacionalmente 6.45 t de residuos peligrosos, de los cuales el 53.46% corresponde a sustancias que contienen PCB y el porcentaje restante son aceites minerales y mezclas de agua y aceite contaminadas con este mismo compuesto. Los residuos se entregaron a un gestor autorizado.



Gestión de los residuos no generados por el Grupo EPM (t)			
Tipo de gestión	2014	2015	2016
Aprovechamiento	4,059.62	2,084.35	4,019.13
Tratamiento	25.44	8.69	13.68
Disposición final	6,707.04	910.63	1,545.67
Almacenamiento para gestión posterior	75.95	25.33	213.18
Total	10,868.06	3,029	5,791.66

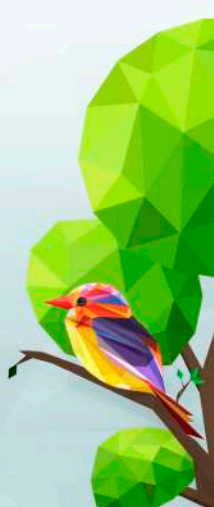
Fuente: *Aplicativo Idsos*

La información es reportada solo por EPM, CHEC, CENS, ENSA y Aguas del Oriente. De las 5,792 t de residuos que no son generadas por el Grupo EPM, pero que en todo caso gestiona, 2,683 t corresponden a madera y 1,947 t a plantas acuáticas extraídas (macrófitas), 555 t son lodos no peligrosos y 508 t corresponden a residuos ordinarios e inertes que se retiran de embalses, rejillas y sedimentadores de ingreso a las plantas de tratamiento. El peso restante corresponde a residuos varios. El 95.11% de estos residuos son reportados por EPM.

Indicadores de gestión

G4-EN23 Peso total de residuos generados, según tipo y método de tratamiento.

G4-EN25 Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según clasificación de Basilea.





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, el aceite dieléctrico empleado en la generación, la transmisión y la distribución de energía, y el papel de uso administrativo.

A través de estas acciones se busca crear conciencia en la Gente Grupo EPM para reducir, reutilizar y reciclar diversos insumos, cuando es factible, sin afectar la calidad de los servicios públicos prestados. También se busca lograr la dosificación óptima de los químicos utilizados para la potabilización del agua.

Gestión en 2016

EPM obtuvo licencia ambiental para la regeneración de aceites dieléctricos y decloración, que permitió un autoabastecimiento de 100% del aceite dieléctrico en subestaciones y líneas.

Eegsa redujo más de 230 resmas de papel debido a la facturación electrónica. ENSA implementó esta práctica en el 16% de los Clientes y usuarios y estructuró el manual de compras sostenibles para insumos de oficina. Delsur coprocesó 10.25 t de aceite dieléctrico (con concentración mayor a 50 ppm de PCB) en hornos cementeros.



El Grupo EPM adelanta acciones para disminuir la cantidad de papel administrativo utilizado, así como para sensibilizar a los empleados para que efectúen una separación adecuada de este residuo desde el momento de su generación. Esto ha hecho que, por ejemplo, Delsur recicle 1.88 t y Eegsa más de 19 t de papel.

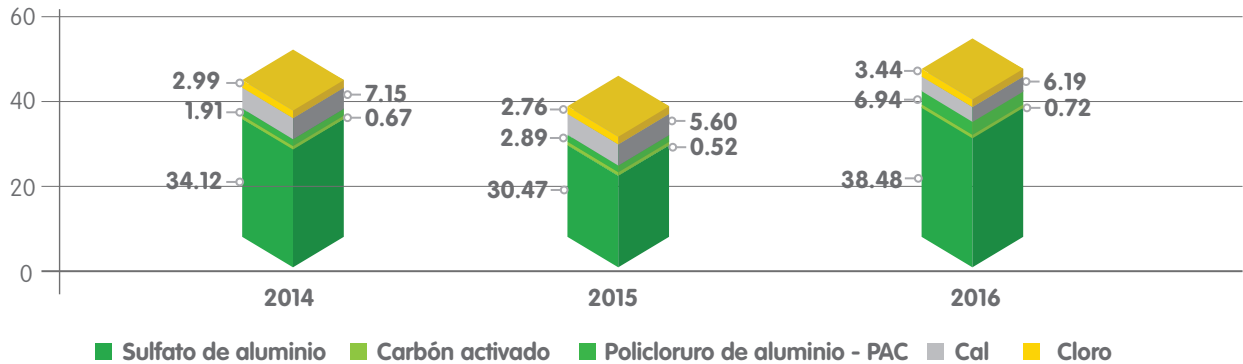
EPM ha instalado sistemas de generación de desinfectante in situ en plantas de tratamiento de agua potable, minimizando la probabilidad de ocurrencia de riesgos ocupacionales provocados por el almacenamiento de cloro. Varias empresas de distribución de energía del Grupo EPM emprendieron acciones para optimizar la utilización de aceites dieléctricos y así minimizar la cantidad de residuos generados.

Delsur desarrolló diferentes proyectos de reutilización de residuos generados, entre los que se destacan la elaboración de terrarios con las tapas de vidrio de los medidores de energía eléctrica, la creación de macetas y mesas con carretes de madera de los conductores eléctricos, la elaboración de esculturas y mobiliario por parte de estudiantes de una universidad con herrajes removidos de la red eléctrica, así como la fabricación de distintos productos tejidos con las bobinas de los medidores de energía eléctrica.



Aunque las diferentes empresas del Grupo EPM adelantan diversas iniciativas orientadas a optimizar el uso de materias primas y recursos en sus operaciones, aún es incipiente la valoración cuantitativa de los efectos ambientales, sociales y económicos que se derivan de éstas.

Insumos utilizados en la potabilización del agua - Grupo EPM (t/Mm³)



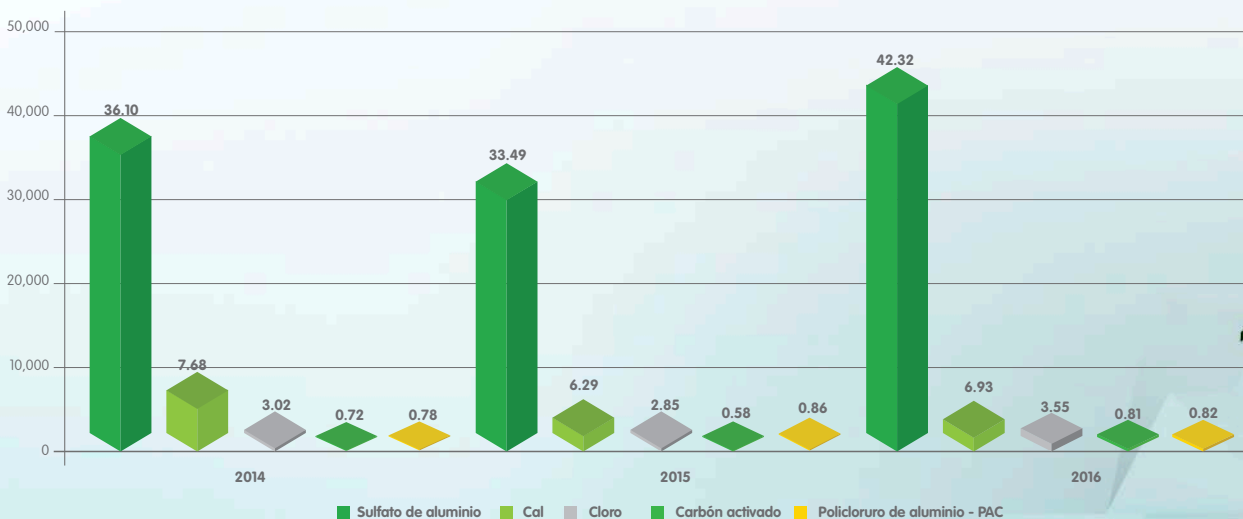
Fuente: *Aplicativo Idsos*

Incluye por primera vez información de Aguas Regionales EPM (operaciones Occidente).

La cantidad de insumos para potabilizar el agua depende de la calidad de las fuentes. El carbón activado elimina compuestos que dan olor, color y sabor; la cal estabiliza el pH y tanto el policloruro de aluminio como el sulfato de aluminio actúan como coagulantes.

Los insumos aumentaron 27.93% en 2016. El sulfato de aluminio representa el 69%, seguido por el policloruro de aluminio (12.45%).

Insumos utilizados en la potabilización del agua EPM (t/Mm³)



Fuente: *Aplicativo Idsos*



La cantidad de insumos utilizados para la potabilización del agua en EPM en 2016 aumentó 19.99%, excepto el policloruro de aluminio que disminuyó 7.05% con respecto a 2015.

El sulfato de aluminio representa el 77.75% del consumo de los diversos insumos utilizados en la potabilización del agua; en segundo lugar, está la cal con un 12.73%, que presenta un comportamiento similar al de la vigencia anterior.

Consumo de aceite dieléctrico en el Grupo EPM (t)				
Concepto		2014	2015	2016
Aceite nuevo requerido en	Infraestructura existente	181.09	203.11	52.73
	Nuevos proyectos o equipos	369.92	0	0
Total		551.01	203.11	52.73
Filtrado reutilizado		64.06	86.96	51.86
Porcentaje de reutilización		11.63%	42.81%	98.35%

Fuente: *Aplicativo Idsos*

Incluye el consumo de EPM, CHEC y Delsur. La información de otras filiales de distribución de energía no estaba disponible al momento de la elaboración de este documento.

El consumo de aceite dieléctrico nuevo en el Grupo EPM disminuyó en un 74.04%. Todo el aceite nuevo se utilizó en infraestructura existente. Aunque la cantidad de aceite filtrado reutilizado se redujo en un 40.37%, el porcentaje de reutilización fue casi del 100% frente a un 42.81% registrado en 2015.

Consumo de aceite dieléctrico EPM (t)				
Concepto		2014	2015	2016
Aceite nuevo requerido en	Infraestructura existente	173.57	198.96	49.26
	Nuevos proyectos o equipos	369.92	0	0
Total		543.49	198.96	49.26
Filtrado reutilizado		64.06	86.96	44.50
Porcentaje de reutilización		11.79%	43.71%	90.33%

Fuente: *Aplicativo Idsos*



EPM disminuyó el consumo de aceite dieléctrico nuevo en un 75.24% con respecto a 2015, debido al programa para el tratamiento y reúso de los aceites en las centrales de generación y al proceso interno de regeneración de aceites que permitió recuperar 46.62% más del aceite requerido para la operación.

EPM consume el 93.42% del aceite dieléctrico requerido en el Grupo.

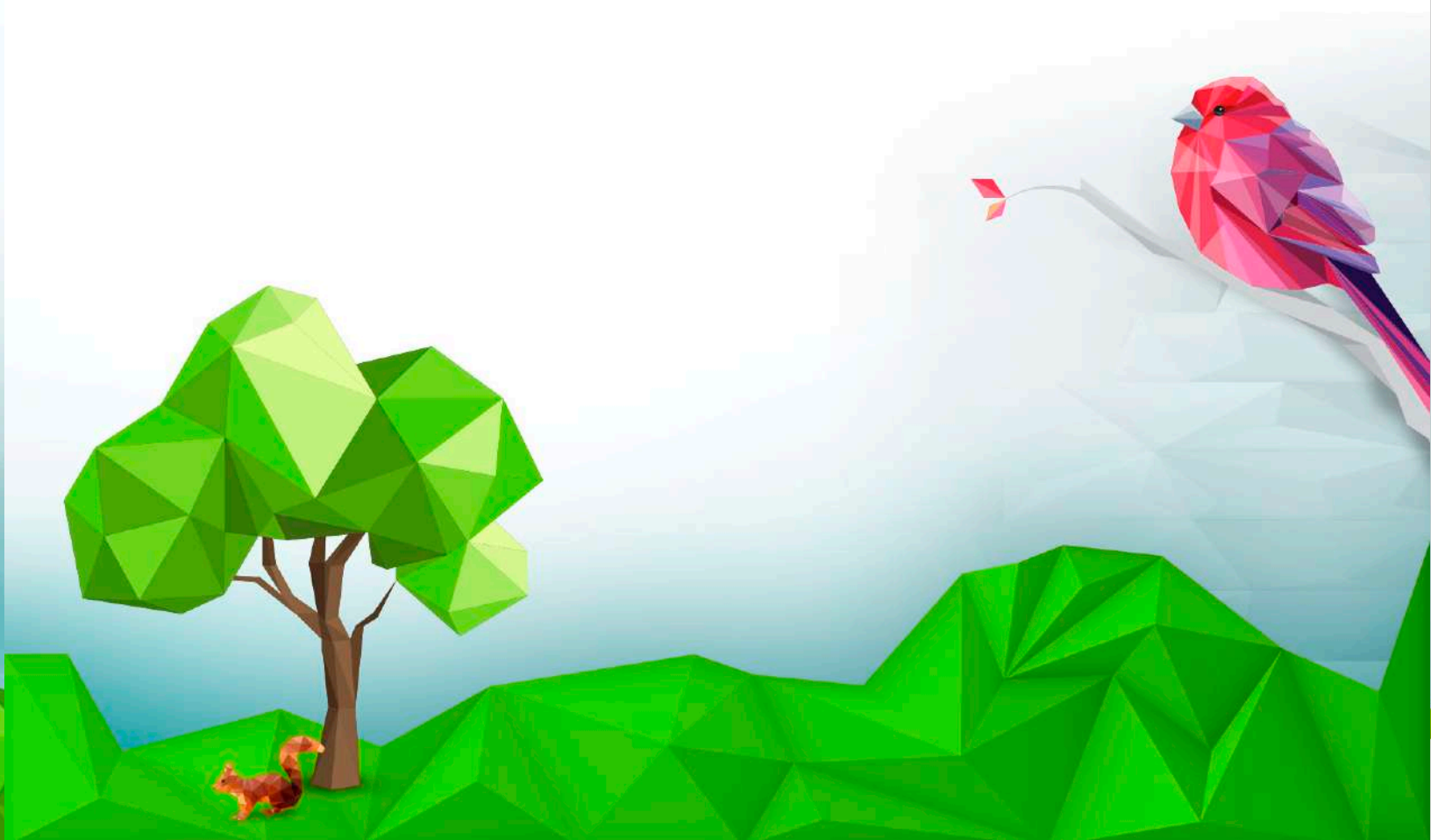
Indicadores de gestión

G4-EN1 Materiales utilizados por peso o volumen.

G4-EN2 Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados.

Por ti, estamos ahí
Grupo·epm

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



Informe Financiero EPM



 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

**Estados financieros separados y notas
31 de diciembre de 2016 y 2015**

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA SEPARADO

Periodos terminados a 31 de diciembre de 2016 y 2015
 Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

Notas	Diciembre	Diciembre	1 de enero de	
	2016	2015 Reexpresado	2015 Reexpresado	
Activos				
Activo no corriente				
Propiedades, planta y equipo, neto	4	20,729,952	18,472,539	16,611,956
Propiedades de inversión	5	116,628	157,213	138,212
Crédito mercantil	6	260,950	260,950	260,950
Otros activos intangibles	6	277,110	244,767	234,576
Inversiones en subsidiarias *	8	6,043,104	6,200,633	4,682,660
Inversiones en asociadas	9	2,434,417	2,431,939	2,431,939
Inversiones en negocios conjuntos	10	99	99	-
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	11	1,961,386	2,123,296	1,105,973
Otros activos financieros	12	1,522,810	2,391,070	2,437,551
Otros activos	14	87,717	82,020	77,059
Total activo no corriente		33,434,173	32,364,525	27,980,877
Activo corriente				
Inventarios	15	115,080	97,402	107,518
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	11	1,365,826	1,667,161	1,105,098
Activos por impuesto sobre la renta corriente	35	-	122,558	-
Otros activos financieros	12	379,000	55,599	1,793,824
Otros activos	14	86,953	190,944	133,095
Efectivo y equivalentes de efectivo	16	519,078	487,182	284,923
Total activo corriente		2,465,937	2,620,846	3,424,458
Total activos		35,900,110	34,985,371	31,405,335
Pasivo y patrimonio				
Patrimonio				
Capital emitido	17	67	67	67
Reservas	17	3,087,207	3,452,499	3,093,359
Otro resultado integral acumulado *	18	2,378,296	2,650,575	2,236,701
Resultados acumulados *	17	12,932,194	11,687,030	9,629,888
Resultado neto del ejercicio *	17	1,834,792	1,369,673	2,472,421
Otros componentes del patrimonio		51,626	58,312	58,312
Total patrimonio		20,284,182	19,218,154	17,490,747

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA SEPARADO

Periodos terminados a 31 de diciembre de 2016 y 2015
Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

Notas	Diciembre	Diciembre	1 de enero de
	2016	2015 Reexpresado	2015 Reexpresado
Pasivos			
Pasivos no corriente			
Créditos y préstamos	19	9,532,101	7,711,595
Acreedores y otras cuentas por pagar	20	30,275	15,102
Otros pasivos financieros	21 y 22	480,593	447,238
Beneficios a los empleados	23	254,884	193,206
Pasivo neto por impuesto diferido	35	1,987,819	1,951,336
Provisiones	25	209,296	372,724
Otros pasivos	26	33,041	22,538
Total pasivo no corriente		12,528,009	10,713,739
Pasivo corriente			
Créditos y préstamos	19	1,288,588	976,854
Acreedores y otras cuentas por pagar	20	863,575	1,545,280
Otros pasivos financieros	21 y 22	304,518	235,788
Beneficios a los empleados	23	116,625	89,637
Impuesto sobre la renta por pagar	35	55,665	154,359
Impuestos contribuciones y tasas por pagar	24	97,472	83,444
Provisiones	25	220,762	37,011
Otros pasivos	26	140,714	78,476
Total pasivo corriente		3,087,919	3,200,849
Total pasivos		15,615,928	13,914,588
Total pasivo y patrimonio		35,900,110	31,405,335

* Los estados financieros comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015 han sido reexpresados de acuerdo con lo descrito en la nota 2.25.2.
Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros.

Jorge Londoño De la Cuesta
Gerente General

Adjunto Certificación

Jorge Andrés Tabares Ángel
Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas,
Gestión de Riesgo 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 2016 y 2015

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

	Notas	2016	2015
Operaciones continuadas			
Prestación de servicios	27	7,000,077	6,649,461
Arrendamiento	27	35,907	32,435
Otros ingresos	28	1,388,223	146,533
		8,424,207	6,828,429
Ingresos de actividades ordinarias			
Utilidad en venta de activos	27	38,750	17,902
		8,462,957	6,846,331
Total Ingresos			
Costos por prestación de servicio	29	(5,316,727)	(4,223,433)
Gastos de administración	30	(910,811)	(856,316)
Deterioro de cuentas por cobrar	11	(63,196)	(7,009)
Otros gastos	31	(82,333)	(43,695)
Ingresos financieros	32	267,457	248,630
Gastos financieros	32	(680,980)	(588,958)
Diferencia en cambio neta	33	227,779	(230,458)
Método de la participación en subsidiarias *	8	299,737	120,386
Efecto por participación en inversiones patrimoniales *	34	32,457	325,686
		2,236,340	1,591,163
Resultado del periodo antes de impuestos			
Impuesto sobre la renta	35	(401,548)	(221,490)
		1,834,792	1,369,673
Resultado del ejercicio después de impuestos de operaciones continuadas			
		1,834,792	1,369,673
Resultado neto del ejercicio			
		1,834,792	1,369,673
Otro resultado Integral			
Partidas que no serán reclasificados posteriormente al resultado del periodo:			
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	18 y 35	(36,268)	247
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	18 y 35	554,390	15,058
Reclasificaciones de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	18 y 35	9,700	3,731
Impuesto sobre la renta relacionados con los componentes que no serán reclasificados	18 y 35	(91,167)	(97,706)
Método de participación en subsidiarias *	18 y 35	(93,153)	8,153
		343,502	(70,517)
Partidas que pueden ser reclasificados posteriormente al resultado del periodo:			
Coberturas de flujos de efectivo	18 y 35	(23,738)	(7,790)
Resultado reconocido en el periodo		(70,669)	31,434
Ajuste de reclasificación		46,931	(39,224)
Impuesto sobre la renta relacionados con los componentes que pueden ser reclasificados	18 y 35	11,834	18,785
Resultado reconocido en el periodo		11,834	18,785
Método de participación en subsidiarias *	18 y 35	(137,331)	473,396
Resultado reconocido en el periodo - Método participación subsidiarias		(137,437)	478,816
Ajuste de reclasificación - Método participación subsidiarias		106	(5,420)
		(149,235)	484,392
		194,267	413,874
Otro resultado Integral, neto de impuestos			
		194,267	413,874
Resultado integral total del periodo			
		2,029,059	1,783,547

* Los estados financieros finalizados el 31 de diciembre de 2015 han sido reexpresados de acuerdo con lo descrito en la nota 2.25.2. Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros

Jorge Londoño De la Cuesta
 Gerente General

Adjunto Certificación

Jorge Andrés Tabares Angel
 Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas,
 Gestión de Riesgo 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 2016 y 2015

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

	Otro resultado Integral									Total
	Capital emitido (Nota 17)	Reservas (Nota 17)	Resultados acumulados * (Nota 17)	Otros componentes de patrimonio	Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio (Nota 18)	Planes de beneficios definidos (Nota 18)	Cobertura de flujo de efectivo (Nota 18)	Reclasificaciones de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión (Nota 18)	Participación acumulada en el otro resultado Integral de subsidiarias (Nota 18) *	
Saldo al 1 de enero de 2015	67	3,093,359	12,646,413	-	1,840,662	25,087	(10,995)	5	-	17,594,597
Aplicación retroactiva por cambios en políticas contables	-	-	(544,104)	58,312	-	-	-	-	381,942	(103,850)
Saldo al 1 de enero de 2015 reexpresado	67	3,093,359	12,102,309	58,312	1,840,662	25,087	(10,995)	5	381,942	17,490,747
Resultado del periodo	-	-	1,369,673	-	-	-	-	-	-	1,369,673
Otro resultado Integral del periodo, neto de impuesto sobre la renta	-	-	-	-	(78,146)	(3,854)	10,995	3,330	481,549	413,874
Resultado Integral del periodo	-	-	1,369,673	-	(78,146)	(3,854)	10,995	3,330	481,549	1,783,547
Excedentes o dividendos decretados	-	-	(56,139)	-	-	-	-	-	-	(56,139)
Movimiento de reservas	-	359,140	(359,140)	-	-	-	-	-	-	-
Saldo al 31 de diciembre de 2015	67	3,452,499	13,056,702	58,312	1,762,516	21,233	-	3,335	863,491	19,218,155
Saldo al 1 de enero de 2016	67	3,452,499	13,056,702	58,312	1,762,516	21,233	-	3,335	863,491	19,218,155
Impacto adopción NIIF 9 al 1 de enero de 2016 (Nota 11)	-	-	(69,278)	-	-	-	-	-	-	(69,278)
Saldo al 1 de enero de 2016 reexpresado	67	3,452,499	12,987,424	58,312	1,762,516	21,233	-	3,335	863,491	19,148,877
Resultado del periodo	-	-	1,834,792	-	-	-	-	-	-	1,834,792
Otro resultado Integral del periodo, neto de impuesto sobre la renta	-	-	-	-	446,408	(18,497)	(11,904)	8,744	(230,485)	194,266
Resultado Integral del periodo	-	-	1,834,792	-	446,408	(18,497)	(11,904)	8,744	(230,485)	2,029,058
Excedentes o dividendos decretados	-	-	(816,521)	-	-	-	-	-	-	(816,521)
Movimiento de reservas	-	(365,292)	365,292	-	-	-	-	-	-	-
Transferencias a las ganancias retenidas	-	-	466,447	-	(466,447)	-	-	-	-	-
Método de la participación por variaciones patrimoniales	-	-	(70,448)	(6,686)	-	-	-	-	(98)	(77,232)
Saldo al 31 de diciembre de 2016	67	3,087,207	14,766,986	51,626	1,742,477	2,736	(11,904)	12,079	632,908	20,284,182

* Los estados financieros comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015 han sido reexpresados de acuerdo con lo descrito en la nota 2.25.2.

Las notas adjuntas son parte Integral de los estados financieros

Jorge Londoño de la Cuesta
Gerente General

Adjunto Certificación

Jorge Andrés Tabares Ángel
Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas,
Gestión de Riesgo 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 2016 y 2015
Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

Notas	2016	2015
		Reexpresado
Flujos de efectivo por actividades de la operación:		
	1,834,792	1,369,673
Resultado neto del ejercicio *		
Ajustes para conciliar el resultado neto del ejercicio con los flujos netos de efectivo usados en las actividades de operación: *		
	1,141,376	1,396,471
	466,975	448,845
29 y 30	628,519	-
29	-	-
11	63,196	7,009
7	-	1,641
28	(711,214)	-
11	(4,681)	(17,642)
	(118,034)	608,193
	12,484	(8,652)
5	694,598	350,365
	118,596	55,728
	(4,956)	34,788
35	406,504	186,702
	-	137,080
	(23,493)	-
27 y 31	(32,433)	(327,327)
12	(299,737)	(120,386)
	(54,948)	40,127
	2,976,168	2,766,145
Cambios netos en activos y pasivos operacionales:		
	(17,678)	9,087
	(221,520)	1,378,269
	(151,631)	(199,818)
	135,619	378,590
	39,017	2,910
	(63,400)	(32,554)
	3,783	106,522
	(275,810)	1,643,006
	(853,292)	(647,855)
	(301,063)	(341,061)
	1,546,003	3,420,234
Flujos netos de efectivo originados por actividades de la operación		
Flujos de efectivo por actividades de inversión:		
	(101,743)	(1,159,056)
8	168,195	-
	(2,505,905)	(2,165,887)
	36,737	-
	(47,599)	(26,906)
	(417,417)	(18,308)
	1,479,911	1,791,909
	331,851	351,778
	32,433	93,457
	55,829	(2,422,236)
	48,606	10,448
	(919,102)	(3,544,801)
Flujos netos de efectivo (usados) por actividades de inversión		
Flujos de efectivo por actividades de financiación:		
	2,158,104	2,111,637
	(1,916,059)	(860,599)
	(831)	(762)
17	(816,521)	(991,139)
	(20,175)	-
	(595,482)	259,137
Flujos netos de efectivo (usados) / originados por actividades de financiación		
	31,419	134,571
	477	67,688
	487,182	284,923
16	519,078	487,182
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del periodo		
	130,059	145,323
16		

* Los estados financieros finalizados el 31 de diciembre de 2015 han sido reexpresados de acuerdo con lo descrito en la nota 7.25.2
Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros

Jorge Londono De la Cuesta
Gerente General

Adjunto Certificación

Jorge Andrés Tabares Angel
Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas,
Gestión de Riesgo e Inversiones

John Jaime Rodríguez Sosa
Director Contabilidad y Costos
T.P. 144842-T

Adjunto Certificación

Índice de las notas a los estados financieros separados

Nota 1.	Entidad reportante	9
Nota 2.	Políticas contables significativas	11
Nota 3.	Juicios contables significativos, estimados y causas de incertidumbre en la preparación de los estados financieros.....	41
Nota 4.	Propiedades, planta y equipo, neto.....	44
Nota 5.	Propiedades de inversión	48
Nota 6.	Otros activos intangibles.....	49
Nota 7.	Deterioro de valor de activos	52
Nota 8.	Inversiones en subsidiarias.....	58
Nota 9.	Inversiones en asociadas	63
Nota 10.	Inversiones en negocios conjuntos	64
Nota 11.	Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.....	64
Nota 12.	Otros activos financieros.....	68
Nota 13.	Garantías.....	69
Nota 14.	Otros activos	69
Nota 15.	Inventarios.....	70
Nota 16.	Efectivo y equivalentes de efectivo.....	70
Nota 17.	Patrimonio	74
Nota 18.	Otro resultado integral acumulado.....	76
Nota 19.	Créditos y préstamos	78
Nota 20.	Acreedores y otras cuentas por pagar	84
Nota 21.	Otros pasivos financieros.....	85
Nota 22.	Derivados y coberturas	88
Nota 23.	Beneficios a los empleados	90
Nota 24.	Impuestos, contribuciones y tasas.....	95
Nota 25.	Provisiones, activos y pasivos contingentes	95
Nota 26.	Otros pasivos	107
Nota 27.	Ingresos de actividades ordinarias	108
Nota 28.	Otros ingresos	112
Nota 29.	Costos por prestación de los servicios	112
Nota 30.	Gastos de administración	113
Nota 31.	Otros gastos	115

Nota 32.	Ingresos y gastos financieros	116
Nota 33.	Diferencia en cambio, neta.....	117
Nota 34.	Efecto por participación en inversiones patrimoniales	119
Nota 35.	Impuesto sobre la renta	119
Nota 36.	Información a revelar sobre partes relacionadas	126
Nota 37.	Gestión del capital	128
Nota 38.	Objetivos y políticas de gestión de los riesgos financieros	129
Nota 39.	Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente.....	139
Nota 40.	Acuerdos de concesión de servicios	143
Nota 41.	Hechos ocurridos después del periodo sobre el que se informa	145

Notas a los estados financieros separados de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. para los periodos terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015.

(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 2016 un perímetro de consolidación conformado por 45 empresas y una entidad estructurada¹, 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 Consejo 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 de 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. 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. Al 31 de diciembre de 2016, la Empresa de Telecomunicaciones de Pereira S.A. - ETP fue fusionada con UNE EPM Telecomunicaciones S.A. (entidad absorbente) y Orbitel Comunicaciones Latinoamericanas S.A. - OCL fue liquidada.

Los estados financieros separados de EPM correspondientes al año terminado al 31 de diciembre de 2016 y 2015, fueron autorizados por la Junta Directiva para su publicación el 14 de marzo de 2017.

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 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 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.

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 con la prestación de los servicios de energía eléctrica y gas.
- La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), que regula las tarifas de acueducto, alcantarillado y aseo, es un organismo técnico adscrito 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.

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.

La Ley 143 de 1994 prohíbe la integración vertical entre generadores y distribuidores, pero permite que ambos agentes puedan desarrollar la actividad de comercialización. Para la transmisión, definió que las empresas que la desarrollen deben tener esta actividad como objeto exclusivo. Sin embargo, las empresas que a la fecha de

promulgación de la Ley 143 de 1994 se encontraban integradas verticalmente lo podrían seguir siendo, siempre y cuando tengan contabilidades separadas para las diferentes actividades.

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.

1.3 Auditoría externa

Según lo contenido en el Código de Buen Gobierno Corporativo, la auditoría externa se establece como un mecanismo de control, que tiene como finalidad auditar los estados financieros y las políticas contables de conformidad con las normas internacionales de información financiera, así como la rendición de una opinión independiente respecto de la razonabilidad con la cual estos indican la situación financiera de la empresa al corte de cada ejercicio contable.

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 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). Dichos estados financieros están armonizados con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia consagrados en el Anexo del Decreto 2784 de 2012 y sus posteriores modificaciones acogidas por la Contaduría General de la Nación mediante la Resolución 743 de 2013 y sus modificaciones.

La presentación de estados financieros de conformidad con las NIIF requiere que se hagan estimados y asunciones que afectan los montos reportados y revelados en los estados financieros, sin menoscabar la fiabilidad de la información financiera. Los resultados reales pueden diferir de dichos estimados. Los estimados y las asunciones son revisadas constantemente. La revisión de los estimados contables se reconoce en el periodo en el cual los estimados son revisados si la revisión afecta dicho periodo o en el periodo de la revisión y los periodos futuros, si afecta tanto el periodo actual como el futuro. Las estimaciones realizadas por la Administración, en la aplicación de las NIIF, que tienen un efecto material en los estados financieros, y aquellas que implican juicios significativos para los estados financieros anuales, se describen en 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.

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, y para 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 derivados implícitos que no se relacionen estrechamente con el contrato anfitrión se clasifican en forma coherente con los flujos de efectivo del contrato anfitrión.
- 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, que generalmente son las actividades de operación y financiación, 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 una entidad que EPM controla de forma conjunta con otros participantes, donde éstos mantienen un acuerdo contractual que establece el control conjunto sobre las actividades relevantes de la entidad.

En la fecha de adquisición, se reconoce como crédito mercantil el exceso del costo de adquisición sobre la participación en el valor razonable neto de los activos identificables, pasivos y pasivos contingentes asumidos

de la asociada o negocio conjunto. 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 menor 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 porque 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.

2. 7 Ingresos ordinarios

Los ingresos ordinarios corresponden básicamente al desarrollo de la actividad principal de la empresa que es la prestación de 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 sea probable que los beneficios económicos ingresen a la empresa y que los ingresos se puedan medir de manera fiable. Los ingresos se miden al valor razonable de la contraprestación recibida o por recibir, excluyendo impuestos u otras obligaciones. Los descuentos que se otorguen se registran como menor valor de los ingresos.

La empresa evalúa sus acuerdos de ingresos con base en criterios específicos para determinar cuándo actúa en calidad de principal o de comisionista. La empresa actúa en calidad de comisionista en algunos contratos.

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 1 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 período 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.

Los ingresos y costos procedentes de contratos se reconocen de acuerdo al grado de terminación, que se mide en función de los costos incurridos a la fecha como un porcentaje sobre los costos totales estimados para cada contrato. Cuando el resultado de un contrato no se puede medir de manera fiable, los ingresos son reconocidos solamente hasta la medida en que el gasto incurrido reúna las condiciones para ser recuperado, mientras que las pérdidas esperadas se reconocen inmediatamente.

Para los instrumentos financieros medidos al costo amortizado, los intereses ganados o perdidos se registran utilizando el método de la tasa de interés efectiva que es la tasa de interés que descuenta en forma exacta los flujos futuros de pagos y cobros en efectivo a lo largo de la vida esperada del instrumento financiero, o un periodo de menor duración, según corresponda, respecto del valor neto en libros del activo o pasivo financiero. Los intereses ganados se incluyen en los ingresos financieros en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

Los ingresos por dividendos se reconocen cuando se establece el derecho de la empresa a recibir el pago.

Los ingresos procedentes de los arrendamientos operativos sobre propiedades de inversión se contabilizan en forma lineal a lo largo del plazo de arrendamiento.

2. 8 Contratos de construcción

Cuando los resultados del contrato pueden ser medidos confiablemente, la empresa reconoce los ingresos y gastos asociados con contratos de construcción empleando el método de grado de avance, 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.

Cuando el resultado de un contrato en curso no se puede estimar razonablemente, los ingresos de éste se reconocen en la medida en que sea probable recuperar los costos incurridos. En los proyectos donde es probable que los costos sean superiores a los ingresos, las pérdidas esperadas se reconocen inmediatamente.

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 financieros.

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 financieros.

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, el impuesto sobre las ventas y el impuesto a la riqueza:

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, no es rebatida.

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 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 16%, existiendo tarifas especiales de acuerdo con el bien o servicio de que se trate, las cuales oscilan entre el 1.6% y el 10%, y para consumos suntuarios, las tarifas diferenciales van del 20 al 35 por ciento

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.

Impuesto a la riqueza

El impuesto a la riqueza se calcula de conformidad con las disposiciones fiscales legales vigentes. El cálculo se realiza por cada año mientras esté vigente dicho impuesto y se registra en el estado del resultado integral como gasto.

2. 11 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.

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 del periodo corriente y del periodo comparativo del año anterior, aun cuando la empresa retiene una participación que no le otorga control en la subsidiaria después de la venta.

2. 12 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.

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
Terrenos	No se deprecian			

Estas 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 se calcula para los activos (vehículos), el cual 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 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. 13 Arrendamientos

La determinación de si un acuerdo constituye o contiene un arrendamiento se basa en la esencia del acuerdo a su fecha de inicio, si el cumplimiento del acuerdo depende del uso de un activo o activos específicos, o si el acuerdo concede un derecho de uso del activo.

Los arrendamientos se clasifican en arrendamiento financiero y operativo. Un arrendamiento se clasifica como financiero cuando se transfieren sustancialmente todos los riesgos y los beneficios inherentes a la propiedad del bien arrendado al arrendatario, en caso contrario, es clasificado como un arrendamiento operativo.

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 entregados bajo arrendamiento financiero se deprecian a lo largo de la vida útil del activo mediante el método de la línea recta. Sin embargo, si no existiera certeza razonable de que la empresa obtendrá la propiedad al término del plazo del arrendamiento, el activo se deprecia a lo largo de su vida útil estimada o en el plazo del arrendamiento, el que sea menor. Los pagos del arrendamiento se dividen entre los gastos

financieros y la reducción de la deuda. Las cargas financieras se reconocen en el estado del resultado integral del periodo a menos que pudieran ser directamente atribuibles a activos calificables, en cuyo caso son capitalizados conforme a la política de la entidad para los costos por préstamos. Las cuotas contingentes por arrendamiento, se reconocen como gastos en los periodos en que sean incurridas.

Los pagos por arrendamientos operativos, incluyendo los incentivos recibidos, se reconocen como gastos en el estado del resultado integral en forma lineal a lo largo del plazo del arrendamiento, salvo que resulte más representativa otra base sistemática de reparto por reflejar más adecuadamente el patrón temporal de los beneficios del arrendamiento para el usuario.

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 un activo financiero.

Los terrenos y edificaciones entregados bajo arrendamientos operativos se presentan como propiedades de inversión, y los demás activos entregados en arriendo operativo se presentan como propiedades, planta y equipo. Los costos directos iniciales incurridos en la negociación de un arrendamiento operativo se agregan al valor en libros del activo arrendado, y se reconocen como gasto a lo largo del plazo del arrendamiento sobre la misma base que los ingresos del arrendamiento. Los ingresos por arrendamiento financiero son distribuidos durante el plazo del arrendamiento a fin de reflejar una tasa de rendimiento constante en la inversión neta. Los arrendamientos contingentes se reconocen como ingresos en el periodo en el que se obtienen.

2. 14 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 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. 15 Propiedades de inversión

Las propiedades de inversión son aquellas 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 de 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 producido 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.

2.16 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 a nivel de la unidad generadora de efectivo. 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.

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.

Otros activos intangibles

Otros activos intangibles como concesión de servicios, licencias, software, derechos de explotación, marcas y derechos similares adquiridos por la empresa son medidos al costo menos la amortización acumulada y cualquier pérdida por deterioro del valor.

2.17 Instrumentos financieros

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.

Los activos y pasivos financieros se miden inicialmente al valor razonable. Los costos de transacción que son directamente atribuibles a la adquisición o emisión de activos y pasivos financieros (distintos a los activos y pasivos financieros designados al valor razonable con cambio en los resultados) se agregan o deducen del valor razonable de los activos o pasivos financieros, cuando sea apropiado, al momento del reconocimiento inicial. Los costos de transacción directamente atribuibles a la adquisición de activos o pasivos financieros designados al valor razonable con cambio en los resultados se reconocen de inmediato en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo.

Activos financieros

La empresa clasifica al momento de reconocimiento inicial sus activos financieros para la medición posterior 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.

Un activo financiero se mide posteriormente a costo amortizado o a valor razonable con cambios en el otro resultado integral, usando la tasa de interés efectiva² si el activo es mantenido dentro de un modelo de negocio

² 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

cuyo objetivo es mantenerlos para obtener los flujos de efectivo contractuales y los términos contractuales del mismo otorgan, en fechas específicas, flujos de efectivo que son únicamente pagos del capital e intereses sobre el valor del capital pendiente. Sin perjuicio de lo anterior, la empresa puede designar un activo financiero de forma irrevocable como medido al valor razonable con cambios en resultados.

Los activos financieros diferentes de aquellos a costo amortizado se miden posteriormente a valor razonable con cambios reconocidos en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo. Sin embargo, para las inversiones en instrumentos de capital que no se mantienen para propósitos de negociación, la empresa puede elegir en el reconocimiento inicial y de manera irrevocable presentar las ganancias o pérdidas por la medición a valor razonable en otro resultado integral. En la disposición de las inversiones a valor razonable a través del otro resultado integral, el valor acumulado de las ganancias o pérdidas es transferido directamente a las ganancias retenidas y no se reclasifican al resultado del periodo. Los dividendos recibidos de estas inversiones se reconocen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo. La empresa eligió medir algunas de sus inversiones en instrumentos de capital a valor razonable a través del otro resultado integral.

En la categoría de valor razonable a través de resultados 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 N° 2015-DECGGL-2059 de febrero 6 de 2015).

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 estado del resultado integral, sección resultado del periodo contra un menor valor del activo financiero.

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 considera lo siguiente como un evento de incumplimiento para la gestión interna del riesgo de crédito, ya que la experiencia histórica indica que los créditos que cumplen cualquiera de los siguientes criterios generalmente no son recuperables: 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.

La empresa castiga un 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 amortizados pueden seguir sujetos a actividades de ejecución bajo los procedimientos de recuperación de la

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.

empresa, teniendo en cuenta el cobro jurídico cuando proceda. Las recuperaciones realizadas se reconocen en el resultado del periodo.

Clasificación como deuda o patrimonio

Los instrumentos de deuda y patrimonio son clasificados como pasivos financieros o como patrimonio, de conformidad con la sustancia del acuerdo contractual y las definiciones de pasivo financiero e instrumento de patrimonio.

Pasivos financieros

La empresa clasifica al momento de reconocimiento inicial pasivos financieros para la medición posterior a costo amortizado o a valor razonable con cambios en resultados.

Los pasivos financieros 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 estado del resultado integral en la sección resultado del periodo. En el reconocimiento inicial, la empresa designó pasivos financieros como al valor razonable con cambios en resultados.

Los pasivos a costo amortizado se miden usando la tasa de interés efectiva. Las ganancias y pérdidas se reconocen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo cuando los pasivos se dan de baja, como también a través del proceso de amortización bajo el método de la tasa de interés efectiva, que se incluye como costo financiero en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

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) la mejor estimación del desembolso requerido para liquidar la obligación actual a la fecha de presentación, y (ii) el importe inicialmente reconocido menos la amortización acumulada.

Baja de activos y pasivos 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.

Si la entidad no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad y continúa reteniendo el control del activo transferido, la entidad reconocerá su participación en el activo y la obligación asociada por los montos que tendría que pagar. Si la empresa retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad de un activo financiero transferido, la entidad continuará reconociendo el activo financiero y también reconocerá 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 estado del resultado integral, sección resultado del periodo. En caso de activos financieros medidos a valor razonable con cambios en patrimonio, la diferencia entre el importe en libros del activo y la suma de la contraprestación recibida y por recibir se reconoce en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo, y la ganancia o pérdida que hubiese sido reconocida en el otro resultado integral se reclasificará a resultados acumulados.

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. Si la entidad no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad y continúa reteniendo el control del activo transferido, la entidad reconocerá su participación en el activo y la obligación asociada por los montos que tendría que pagar. Si la

empresa retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad de un activo financiero transferido, la entidad continuará reconociendo el activo financiero y también reconocerá un préstamo garantizado de forma colateral por los ingresos recibidos.

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 estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

Compensación de instrumentos financieros

Los activos financieros y los 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.

Instrumentos financieros derivados

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.

El valor razonable de 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 estado del resultado integral 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 estado del resultado integral en la sección resultado del periodo, salvo aquellos que se encuentren bajo contabilidad de cobertura.

Los derivados implícitos en contratos principales son tratados como derivados separados cuando cumplen con la definición de un derivado y cuando sus riesgos y características no están estrechamente relacionados con los contratos principales y los contratos no estén medidos al valor razonable con cambio en los resultados.

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 estado del resultado integral en la sección 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 estado del resultado integral en la sección 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 estado del resultado integral en la sección 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 estado del resultado integral en la sección 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 reconocerá como un activo o pasivo con su correspondiente ganancia o pérdida reconocida en el estado del resultado integral en la sección 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 (patrimonio) 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 estado del resultado integral en la sección 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 financiero 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.

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. 18 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. 19 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 unidad generadora de efectivo, 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 el mes de 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 unidad generadora de efectivo, 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 unidad generadora de efectivo. Cuando se identifica una base razonable y consistente de distribución, los activos comunes/corporativos son también asignados a las unidades generadoras de efectivo individuales, o distribuidas al grupo más pequeño de unidades generadoras de efectivo para los cuales se puede identificar una base de distribución razonable y consistente. Cuando el valor en libros de un activo o de una unidad generadora de efectivo 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 unidad generadora de efectivo, 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 se correspondan con la función del activo deteriorado. Las pérdidas por deterioro atribuibles a una unidad generadora de efectivo - 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.

El deterioro del valor para el crédito mercantil se determina evaluando el valor recuperable de cada unidad generadora de efectivo (o grupo de unidades generadoras de efectivo) 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 unidad generadora de efectivo. 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. 20 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.

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 deberá 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 deberá 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. 21 Beneficios a empleados

2.21.1. 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, costos por intereses por la obligación por beneficios definidos e intereses por el efecto del techo del activo.

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.

2.21.2. 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.

2.21.3. 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 del beneficio 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.

2.21.4. 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. 22 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. 23 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. Al estimar el valor razonable de un activo o un pasivo, la empresa toma en cuenta las características del activo o pasivo si los participantes del mercado toman en cuenta esas características al valorar el activo o pasivo a la fecha de medición. El valor razonable para efectos de medición y revelación en estos 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 realizable 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).
- Los insumos de Nivel 2 son insumos, distintos de los precios cotizados incluidos en el Nivel 1, que son observables para el activo o pasivo, directa o indirectamente.

- 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 39 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.

2.24 Dividendos 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.

2.25 Cambios en estimados, políticas contables y errores

2.25.1. Cambios en estimados contables

Al 31 de diciembre de 2016, la empresa no registró cambios significativos en los estados financieros como consecuencia de revisión a sus estimados contables, excepto por los siguientes cambios:

- Cambios en la tasa de descuento utilizada para el deterioro de activos. La empresa tiene establecida la metodología para estimar el costo de capital de sus diferentes negocios (metodología de CAPM ajustada por riesgo país), variable que al observarse los resultados de 2016 frente al obtenido en 2015, en promedio tuvo un comportamiento al alza como resultado de una mayor devaluación implícita (por cambio en los estimados de las variables macroeconómicas), por un mayor costo de deuda estimado para la empresa y por una mayor percepción de riesgo país, medida por el EMBI+ (índice de JP Morgan), parámetros que hacen parte del estimado de esta variable.
- Cambios en las estimaciones de los valores estimados a pagar por litigios. Algunas de las pretensiones fueron ajustadas por el área Jurídica de la empresa a lo máximo ordenado por la Jurisprudencia, en cuanto a perjuicios y daños morales. Adicionalmente, se ajustó el modelo de valoración de los litigios utilizando un IPC proyectado por cada año, acorde con la fecha estimada de pago de la obligación.

2.25.2. Cambios en políticas contables

Las nuevas normas y modificaciones a las NIIF, así como las interpretaciones (CINIIF), que han sido implementadas por la empresa, se encuentran detalladas a continuación:

NIC 27 Estados financieros separados, modificación emitida en agosto de 2014. Al 31 de diciembre de 2016, el Grupo realizó el cambio en la medición posterior de las inversiones en subsidiarias al pasar del método del costo al método de la participación para los estados financieros separados de las empresas del Grupo que tienen inversiones en subsidiarias, dado que esta política refleja más fielmente la información financiera y es más consistente con la práctica de la industria en la que la empresa opera.

Los siguientes ajustes fueron realizados a los estados financieros separados como resultado de la reexpresión:

Efecto de los cambios	2016	2015			1 enero de 2015 Reexpresado
		Emitido	Ajuste	Reexpresado	
Estado de situación financiera					
Inversiones en subsidiarias	6,043,104	5,937,844	262,789	6,200,633	4,682,660
Otro resultado integral acumulado	2,378,296	1,787,083	863,492	2,650,575	2,236,701
Resultados acumulados	12,932,194	12,231,134	(544,104)	11,687,030	9,629,888
Resultado neto del ejercicio	1,834,792	1,484,584	(114,911)	1,369,673	2,472,421
Otros componentes del patrimonio	51,626	-	58,312	58,312	58,312

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Efecto de los cambios	2016	2015		
		Emitido	Ajuste	Reexpresado
Estado del resultado integral				
Efecto por participación en inversiones	32,457	626,300	(300,614)	325,686
Método de la participación en subsidiarias	299,737	-	120,386	120,386
Diferencia en cambio neta	227,779	(295,775)	65,317	(230,458)
Otro resultado integral - Partidas que no serán reclasificadas posteriormente al resultado del periodo - Método de la participación en subsidiarias	(93,153)	-	8,153	8,153
Otro resultado integral - Partidas que pueden ser reclasificadas posteriormente al resultado del periodo - Método de la participación en subsidiarias	(137,331)	-	473,396	473,396

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Efecto de los cambios	2016	2015		
		Emitido	Ajuste	Reexpresado
Estado de cambios en el patrimonio				
Resultados acumulados	14,766,986	13,715,718	(659,016)	13,056,702
Otro resultado integral acumulado	2,378,296	1,787,084	863,492	2,650,575
Otros componentes del patrimonio	51,626	-	58,312	58,312

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Efecto de los cambios	2016	2015		
		Emitido	Ajuste	Reexpresado
Estado de flujos de efectivo				
Resultado neto del ejercicio	1,834,792	1,484,584	(114,911)	1,369,673
Ajustes para conciliar el resultado neto del ejercicio con los flujos netos de efectivo usados en las actividades de operación	981,202	1,281,560	114,911	1,396,471
Dividendos de inversiones	(32,433)	(641,523)	314,196	(327,327)
Ganancia (pérdida) por método de participación en subsidiarias	(299,737)	-	(120,386)	(120,386)
Deterioro de valor de inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos	-	15,223	(13,583)	1,640
Ganancia (pérdida) por diferencia en cambio	(118,034)	673,510	(65,317)	608,193

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Excepto por el cambio de políticas anterior, la empresa no realizó otros cambios voluntarios en políticas contables que requirieran ajustes retroactivos a los estados financieros separados de acuerdo con lo establecido en la NIC 8 Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores. Sin embargo, aplicó las normas nuevas y modificadas, así:

- NIIF 9 Instrumentos Financieros (revisada en julio de 2014) y las correspondientes enmiendas a otras NIIF antes de sus fechas de vigencia. En el 2016, la empresa ha aplicado la NIIF 9 que introduce nuevos requisitos para la clasificación y medición de activos financieros, deterioro de activos financieros y contabilidad de cobertura. El detalle de estos nuevos requerimientos, así como su impacto en los estados financieros se describen a continuación:
 - Clasificación y medición de activos financieros: la norma introduce una categoría de medición para instrumentos de deuda denominada “Valor razonable con cambios en otro resultado integral”. Los instrumentos de deuda que se mantengan dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es recaudar los flujos de efectivo contractuales y vender los instrumentos de deuda y que tengan flujos de efectivo

contractuales que sean únicamente pagos de principal e intereses sobre el principal pendiente, se miden a su valor razonable a través del otro resultado integral. Esta categoría de medición reconoce la información en el resultado del periodo como si el activo financiero se midiera al costo amortizado, a la vez que se mide en el estado de situación financiera al valor razonable. Las ganancias o pérdidas, distintas de las que se reconocen en el resultado del periodo, se reconocen en el otro resultado integral excepto las ganancias o pérdidas por deterioro de valor y las ganancias o pérdidas por diferencia en cambio, hasta que el activo financiero se dé de baja o se reclasifique. Cuando estos activos financieros se dan de baja, las ganancias o pérdidas acumuladas anteriormente reconocidas en el otro resultado integral se reclasifican desde el patrimonio al resultado del periodo. Esto refleja la ganancia o pérdida que se habría reconocido en el resultado del periodo en el momento de la baja si el activo financiero se hubiera medido al costo amortizado. La empresa revisó y evaluó los activos financieros existentes al 1 de enero de 2016 sobre la base de los hechos y circunstancias que existían en esa fecha y concluyó que la aplicación inicial de la NIIF 9 no tiene impacto.

- **Deterioro de activos financieros:** En relación con el deterioro de activos financieros, la NIIF 9 requiere un modelo de pérdida de crédito esperado en oposición al modelo de pérdida de crédito incurrido según la NIC 39. El modelo de pérdida de crédito esperado requiere que la empresa cuantifique las pérdidas crediticias esperadas en cada fecha de reporte para reflejar los cambios en el riesgo de crédito desde el reconocimiento inicial de los activos financieros. En otras palabras, ya no es necesario que un evento de crédito se haya producido antes de que se reconozcan las pérdidas por crédito.

En concreto, la NIIF 9 requiere que la empresa reconozca una provisión para pérdidas crediticias esperadas en: inversiones de deuda posteriormente valoradas al costo amortizado o a valor razonable con cambios en el otro resultado integral; deudores de arrendamiento, activos de contrato, compromisos de préstamos y contratos de garantía financiera a los que se les aplican los requisitos de deterioro.

En particular, la NIIF 9 requiere que la empresa mida el deterioro de valor para los instrumentos financieros durante el tiempo de vida del activo para los cuales se presentan aumentos significativos en el riesgo de crédito desde el reconocimiento inicial o si el instrumento financiero es adquirido con deterioro de crédito. Por otro lado, si el riesgo de crédito de un instrumento financiero no ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial, la empresa mide la provisión del instrumento financiero tomando como base los 12 meses siguientes a su adquisición. La NIIF 9 también proporciona un enfoque simplificado para medir la provisión para pérdidas por un monto equivalente al tiempo de vida del activo en ciertas circunstancias.

Los cambios en las políticas contables resultantes de la adopción de la NIIF 9 no han sido reexpresados, en cuyo caso la diferencia acumulada en la provisión para pérdidas que se reconocen en aplicación de la norma se carga contra los resultados acumulados al 1 de enero de 2016. En consecuencia, la información presentada para 2015 no refleja los requisitos de la NIIF 9 y, por lo tanto, no es comparable a la información presentada para 2016.

La provisión por pérdidas crediticias adicionales de \$108,932 al 1 de enero de 2016 se ha reconocido contra las utilidades retenidas en las fechas respectivas, netos de su impacto fiscal diferido relacionado de \$39,654, resultando en una disminución neta en las ganancias retenidas de \$69,278 al 1 de enero. La aplicación de los requerimientos de deterioro de la NIIF 9 ha dado como resultado una provisión para pérdidas de \$58,540 para ser reconocida en el año en curso. (ver nota 11 Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar para más detalles financieros de los ajustes). Las modificaciones consiguientes a la NIIF 7 también han dado lugar a revelaciones más amplias sobre la exposición de riesgo de crédito (ver Nota 38. Objetivos y políticas de gestión de los riesgos financieros).

- **Contabilidad de cobertura:** la norma introduce un enfoque sustancialmente reformado para la contabilidad de coberturas que la alinea más estrechamente con la gestión del riesgo. La empresa no tuvo impactos por este nuevo enfoque.

- De acuerdo con la modificación a la NIC 1 Presentación de estados financieros, emitida en diciembre de 2014, en la sección del otro resultado integral, del estado del resultado integral, se presentan en rubros separados los siguientes elementos:
 - La proporción de otros resultados integrales de subsidiarias contabilizadas utilizando el método de la participación que no serán reclasificados posteriormente al resultado.
 - La proporción de otro resultado integral de subsidiarias contabilizadas utilizando el método de la participación que se reclasifica posteriormente al estado de resultados.
- NIC 19 Beneficios a los empleados, modificación emitida en septiembre de 2014. Los rendimientos a utilizar como tasa de descuento ya no son referidos a un mercado de país, sino a un mercado de moneda, lo cual “desborda” fronteras locales. La tasa de descuento se determina bajo dos alternativas, en primera instancia bajo los bonos empresariales de alta calidad (de existir el mercado) o de los bonos gubernamentales por defecto (como segunda opción). El enfoque es buscar si en dicha moneda existe en la primera opción, así no se encuentre en el mercado local. Para la empresa no se genera impacto al respecto porque aplica la segunda opción (el recurrir a los bonos gubernamentales en moneda local).

2.25.3. Aplicación de estándares nuevos y revisados

Las nuevas normas y modificaciones a las NIIF, así como las interpretaciones (CINIIF) que han sido publicadas en el periodo, pero que aún no han sido implementadas por la empresa, se encuentran detalladas a continuación:

Norma	Fecha de aplicación obligatoria	Tipo de cambio
NIIF 16 - Arrendamientos	1 de enero de 2019	Nueva
NIIF 15 - Ingresos provenientes de contratos con clientes	1 de enero de 2018	Nueva
CINIIF 22 - Operaciones en moneda extranjera y consideración anticipada	1 de enero de 2018	Nueva
NIIF 4 - Contratos de seguros	1 de enero de 2018	Modificación
NIC 28 - Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	1 de enero de 2018	Modificación
NIC 40 - Propiedades de inversión	1 de enero de 2018	Modificación
NIIF 12 - Información a revelar sobre participaciones en otras entidades	1 de enero de 2017	Modificación
NIC 7 - Flujos de efectivo	1 de enero de 2017	Modificación
NIC 12 - Impuesto a las ganancias	1 de enero de 2017	Modificación
NIIF 10 - Estados financieros consolidados	Aplazada	Modificación

NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes: emitida en mayo de 2014, es una nueva norma aplicable a todos los contratos con clientes, excepto arrendamientos, instrumentos financieros y contratos de seguros. Se trata de un proyecto conjunto con el Financial Accounting Standards Board - FASB para eliminar diferencias en el reconocimiento de ingresos entre NIIF y US GAAP.

Las modificaciones realizadas en abril de 2016 a la NIIF 15 incluye los siguientes aspectos:

a. Identificación de la actuación como principal o como agente

Cuando está involucrado un tercero en proporcionar bienes o servicios a un cliente, la empresa determinará si la naturaleza de su compromiso es una obligación de desempeño consistente en proporcionar los bienes o servicios especificados por sí misma (es decir, actúa como un principal) o bien en organizar para el tercero el suministro de esos bienes o servicios (es decir, actúa como un agente).

La empresa, actúa como un principal si controla un bien o servicio comprometido antes de que lo transfiera a un cliente. Sin embargo, la empresa no está necesariamente actuando como un principal si obtiene el derecho legal sobre un producto solo de forma momentánea antes de que el derecho se transfiera al cliente. La empresa,

actuando como un principal en un contrato puede satisfacer una obligación de desempeño por sí misma o puede contratar a un tercero (por ejemplo, un subcontratista) para satisfacer toda o parte de una obligación de desempeño en su nombre. Cuando la empresa, actuando como un principal, satisface una obligación de desempeño, reconoce los ingresos de actividades ordinarias por el valor bruto de la contraprestación a la que espera tener derecho a cambio de los bienes o servicios transferidos.

La empresa, actúa como un agente si la obligación de desempeño consiste en organizar el suministro de bienes o servicios para otra empresa. Cuando la empresa, actuando como un agente, satisface una obligación de desempeño, reconoce ingresos de actividades ordinarias por el valor de cualquier pago o comisión a la que espere tener derecho a cambio de organizar para la otra parte la provisión de sus bienes o servicios. El pago o comisión puede ser el valor neto de la contraprestación que la entidad conserva después de pagar a la otra parte la contraprestación recibida a cambio de los bienes o servicios a proporcionar por esa parte.

b. Consideración variable

Es cualquier cantidad que sea variable según el contrato. La consideración variable solo será incluida en el precio de la transacción cuando la entidad espere que sea 'altamente probable' que la resolución de la incertidumbre asociada no resultaría en una reversa importante de ingresos ordinarios. Esta valoración tiene en cuenta tanto la probabilidad de un cambio en el estimado como la magnitud de cualquier reversa de ingresos ordinarios que resultaría. Si la empresa, no es capaz de incluir su estimado completo de la consideración variable, dado que podría dar origen a una reversa importante de ingresos ordinarios, debe reconocer la cantidad de la consideración variable que sería altamente probable de no resultar en una reversa importante de ingresos ordinarios. Existe una excepción a esto cuando la entidad gana ventas o uso con base en ingresos ordinarios por regalías provenientes de licencias de su propiedad intelectual. En esas circunstancias, la entidad típicamente solo incluiría los ingresos ordinarios provenientes de esas licencias cuando ocurra la venta o el uso subsiguiente.

Asimismo, El estándar también introduce una restricción específica para los pagos de regalías relacionados con licencias de propiedad intelectual. Si los pagos de regalías se basan en el uso o venta posterior, las entidades están restringidas de reconocer los ingresos ordinarios asociados hasta que haya ocurrido el uso o la venta posterior, incluso si con base en evidencia histórica es posible hacer un estimado confiable de esta cantidad.

c. Métodos de aplicación

La norma permite la utilización de dos métodos para la aplicación inicial de la norma así:

Enfoque retrospectivo pleno

Se puede aplicar el estándar retrospectivamente a todos los períodos comparativos presentados. Según esta opción, se re-emiten los comparativos del año anterior, con el ajuste resultante al saldo de apertura de patrimonio en el primer período comparativo. Cuando se selecciona esta opción, el estándar proporciona una serie de expedientes prácticos opcionales. Éstos incluyen lo siguiente:

- Para los contratos completados, las entidades no están requeridas a re-emitir los contratos que comiencen y terminen en el mismo período anual de presentación de reporte.
- Para los contratos completados que tengan consideración variable, la entidad puede usar el precio de la transacción a la fecha en que el contrato fue completado más que estimar las cantidades de la consideración variable en los períodos comparativos de presentación de reporte.
- Para todos los períodos presentados antes de la fecha de la aplicación inicial, la entidad no necesita revelar la cantidad del precio de la transacción asignado a las obligaciones de desempeño restantes y cualquier explicación de cuándo la entidad espera reconocer esas cantidades como ingresos ordinarios.

Enfoque modificado

Según el enfoque modificado, se puede aplicar el estándar solo a partir de la fecha de la aplicación inicial. Si escogen esta opción, necesitarán ajustar el saldo de apertura del patrimonio a la fecha de la aplicación inicial (i.e. 1 enero 2017) pero no están requeridas a ajustar los comparativos del año anterior. Esto significa que no necesitan considerar los contratos que hayan sido completados antes de la fecha de la aplicación inicial. De manera amplia, las cifras reportadas a partir de la fecha de la aplicación inicial serán las mismas como si el estándar siempre haya sido aplicado, pero las cifras para los períodos comparativos permanecerán con la base anterior.

Si se usa esta opción, es requerida la revelación de la cantidad por la cual cada elemento de línea del estado financiero es afectado en el período corriente como resultado de la aplicación de la orientación y debe darse una explicación de los cambios importantes entre los resultados reportados según el IFRS (NIIF 15 y la orientación anterior sobre ingresos ordinarios).

Las enmiendas tienen una fecha de vigencia del 1 de enero de 2018, que es la fecha de vigencia de la NIIF 15. Las entidades están obligadas a aplicar estas enmiendas de forma retroactiva. Las enmiendas pretenden aclarar los requisitos de la NIIF 15, no cambiar la norma.

Esta nueva norma pretende mejorar las inconsistencias y debilidades de NIC 18 y proporcionar un modelo que facilitará la comparabilidad de empresas de diferentes industrias y regiones. Proporciona un nuevo modelo para el reconocimiento de ingresos y requerimientos más detallados para contratos con elementos múltiples. Además, requiere revelaciones más detalladas.

El principio básico de la NIIF 15 es que una entidad reconoce los ingresos de actividades ordinarias de forma que representen la transferencia de bienes o servicios comprometidos con los clientes a cambio de un importe que refleje la contraprestación a la cual la entidad espera tener derecho a cambio de dichos bienes o servicios. Una entidad reconoce los ingresos de actividades ordinarias de acuerdo con ese principio básico mediante la aplicación de las siguientes etapas:

- Etapas 1: Identificar el contrato (o contratos) con el cliente
- Etapas 2: Identificar las obligaciones de desempeño en el contrato
- Etapas 3: Determinar el precio de la transacción
- Etapas 4: Asignar el precio de la transacción entre las obligaciones de desempeño del contrato
- Etapas 5: Reconocer el ingreso de actividades ordinarias cuando (o a medida que) la entidad satisface una obligación de desempeño

Bajo NIIF 15, una entidad reconoce los ingresos cuando una obligación es satisfecha, por ejemplo, cuando el “control” de los bienes o servicios subyacentes a la ejecución de la obligación en particular son transferidos al cliente. Guías más específicas han sido adicionadas a la norma para manejar escenarios específicos. Adicionalmente, se requieren mayores revelaciones.

Reemplazaría las normas NIC 18 Ingreso, NIC 11 Contratos de construcción, CINIIF 13 Programas de fidelización de clientes, CINIIF 15 Acuerdos para la construcción de inmuebles, CINIIF 18 Transferencias de activos procedentes de los clientes y SIC 31 Transacciones de trueque que incluyen servicios de publicidad.

La empresa evaluó los impactos que genera la aplicación de ésta nueva norma, y concluyó que no hay impactos materiales en los estados financieros.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los períodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018. Se permite su aplicación anticipada.

CINIIF 22 Operaciones en moneda extranjera y contraprestación anticipada: emitida en diciembre de 2016, esta Interpretación trata cómo determinar la fecha de la transacción, para definir el tipo de cambio que se utilizará en el reconocimiento inicial de activo, gasto o ingreso (o parte de él), en la baja de un activo no monetario o pasivo no monetario resultante del pago o recibo de anticipo en moneda extranjera. Al respecto, el Comité de Interpretación llegó a la siguiente conclusión: la fecha de la transacción, a efectos de determinar

el tipo de cambio, es la fecha del reconocimiento inicial del activo de pago anticipado no monetario o del pasivo por ingresos diferidos. Si hay varios pagos o recibos por adelantado, se establece una fecha de transacción para cada pago o recibo. No se aplica cuando una entidad mide el activo relacionado, gasto o ingreso en el reconocimiento inicial a su valor razonable o al valor razonable de la contraprestación pagada o recibida en una fecha distinta a la fecha del reconocimiento inicial del activo no monetario o del pasivo no monetario derivado de la contraprestación anticipada (por ejemplo, la medición del crédito mercantil acorde con la NIIF 3 Combinaciones de negocios). Tampoco se aplica para el impuesto sobre la renta y los contratos de seguros.

La empresa está evaluando los impactos que podría generar la aplicación de ésta interpretación.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018. Se permite su aplicación anticipada.

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.

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 balance), excepto los arrendamientos a corto plazo y los arrendamientos de activos de bajo valor.

El activo (derecho de uso) se mide inicialmente al costo y posteriormente se mide al costo (con ciertas excepciones) menos la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro, 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 verá afectada ya que los pagos de arrendamiento operativo según la NIC 17 se presentan como flujos de efectivo operativos; mientras que en el modelo NIIF 16, los pagos de arrendamiento se dividirán en amortización al capital y una porción de intereses que se presentarán como flujo de efectivo de financiamiento y operación, respectivamente.

En contraste 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.

Esta nueva norma requiere mayor detalle en las revelaciones.

La empresa está evaluando los impactos que podría generar la aplicación de ésta nueva norma, dado que se tiene planeado que en 2017 se elaboren lineamientos y definiciones técnicas al respecto e identificar los impactos para la implementación en 2018.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2019. La adopción anticipada se permite si se adopta también la NIIF 15 -Ingresos provenientes de contratos con clientes.

NIIF 10 Estados financieros consolidados y NIC 28 Inversiones en asociadas y negocios conjuntos. La NIIF 10 ha sido modificada para reflejar lo siguiente: las ganancias o pérdidas resultantes de la pérdida de control de una subsidiaria que no contenga un negocio en una transacción con una asociada o un negocio conjunto que se contabilicen utilizando el método de participación, se reconocen en el resultado de la controladora en la medida de la participación de los inversionistas no relacionados en esa asociada o negocio conjunto. Del mismo

modo, las ganancias y pérdidas resultantes de la revaluación de inversiones acumuladas en alguna subsidiaria anterior (que se ha convertido en una asociada o un negocio conjunto que se contabilice utilizando el método de participación) a valor razonable se reconocen en el resultado de la anterior controladora sólo en la medida de la participación de los inversionistas no relacionados en la nueva asociada o negocio conjunto. Adicionalmente, las enmiendas a la NIIF 10 y NIC 28 abordan los requerimientos contables en conflicto sobre la venta o aportación de activos entre un inversor y su asociada o negocio conjunto, al efecto, se establece que para determinar si los activos que se venden o aportan constituyen un negocio, se debe considerar si la venta o aportación de esos activos es parte de acuerdos múltiples que deben contabilizarse como una transacción única.

Las modificaciones se aplican de forma prospectiva a las transacciones que ocurren en los períodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero 2016 con aplicación anticipada permitida. En la reunión de junio 2015 el IASB, el IASB tentativamente decidió aplazar la fecha de vigencia obligatoria de esta enmienda. No se ha emitido un borrador al momento de la escritura de este documento.

Estas modificaciones no tienen ningún impacto en los estados financieros.

Nota: con respecto a “*IFRS 10, IFRS 12 IAS 28 Investment Entities: Applying the Consolidation Exception - Amendments to IFRS 10, IFRS 12 and IAS 28*”, el cambio en la norma no aplica en ninguna de las empresas del Grupo EPM, puesto que la exención aplica a entidades de inversión, sin embargo, esta modificación fue incluida en las definiciones técnicas.

NIIF 12 - Información a revelar sobre participaciones en otras entidades: la modificación a la NIIF 12, que forma parte de las mejoras anuales a las normas IFRS Ciclo 2014-2016 emitidas en diciembre de 2016, aclara el alcance de la norma, adicionando la indicación de que los requisitos de esta NIIF se aplican a los intereses de las subsidiarias, acuerdos conjuntos, asociadas y entidades estructuradas no consolidadas, que estén clasificados (o que se clasifican) como mantenidas para la venta u operaciones discontinuadas de acuerdo con la NIIF 5 Activos no corrientes mantenidos para la venta y operaciones discontinuadas, pero se conserva la excepción de revelar información sobre éstas de acuerdo al párrafo B17 de la norma.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los períodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2017.

Estas modificaciones no tienen ningún impacto material en los estados financieros.

NIC 7 Flujos de efectivo: la modificación a la NIC 7, emitida en enero de 2016, define los pasivos derivados de las actividades de financiación como pasivos “para los cuales los flujos de efectivo eran o serán, clasificados en el Estado de flujos de efectivo como los flujos de efectivo por actividades de financiación”. También hace énfasis en que los nuevos requisitos de revelación también se relacionan con los cambios en los activos financieros si cumplen con la misma definición.

Solicita nueva información a revelar sobre los cambios en los pasivos derivados de las actividades de financiación, tales como: los cambios de los flujos de efectivo de financiación, los cambios derivados de la obtención o pérdida del control de subsidiarias u otros negocios, el efecto de los cambios en las tasas de cambio extranjeras, los cambios en el valor razonable y otros cambios. También establece que los cambios en los pasivos derivados de las actividades de financiación deben ser revelados por separado de los cambios en otros activos y pasivos, e incluye una conciliación entre los saldos iniciales y finales en el Estado de situación financiera, para los pasivos derivados de las actividades de financiación. Se permite adopción anticipada.

La empresa evaluó los impactos que generará la modificación de la norma, concluyendo que no tendrá ningún impacto material en los estados financieros.

NIC 12 Impuesto a las ganancias: la modificación a la NIC 12, emitida en enero de 2016, no cambian los principios subyacentes para el reconocimiento de activos por impuestos diferidos, presenta las siguientes aclaraciones:

- Las pérdidas no realizadas en instrumentos de deuda medidos a valor razonable en los instrumentos financieros, pero al costo para propósitos tributarios pueden dar origen a diferencias temporarias deducibles.
- Cuando una entidad evalúa si estarán disponibles las ganancias fiscales contra las cuales se pueda utilizar una diferencia temporaria deducible, considerará si la legislación fiscal restringe las fuentes de las ganancias fiscales contra las que pueda realizar deducciones en el momento de la reversión de esa diferencia temporaria deducible. Si la legislación fiscal no impone estas restricciones, una entidad evaluará una diferencia temporaria deducible en combinación con todas las demás. Sin embargo, si la legislación fiscal restringe el uso de pérdidas para ser deducidas contra ingresos de un tipo específico, una diferencia.
- La Entidad deberá confirmar si cuenta con suficientes utilidades fiscales en los periodos futuros, comparando las diferencias temporarias deducibles con las ganancias fiscales futuras que excluyan las deducciones fiscales procedentes de la reversión de dichas diferencias temporarias deducibles. Esta comparación muestra la medida en que la ganancia fiscal futura será suficiente para que la entidad deduzca los importes procedentes de la reversión de las diferencias temporarias deducibles.
- Las posibles utilidades fiscales futuras podrían incluir la recuperación de algunos activos de la entidad por un importe superior a su valor en libros si existe evidencia suficiente de que es probable que la entidad lo pueda cumplir. Es decir, en el caso de un activo cuando se mide a valor razonable, la entidad debe verificar si tiene la certeza de que sea probable la recuperación del activo por una cifra superior al valor en libros, como puede ser el caso de que mantener un instrumento de deuda a tasa fija y cobrar los flujos de efectivo contractuales.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2017.

NIIF 4 Contrato de seguros: emitida en marzo de 2004, es una norma en proceso de formación por fases, para quienes emitan contratos de seguro y reaseguros. Se ha iniciado el ascenso a la Fase II, que ha involucrado algunas exenciones de aplicar otras normas, por ejemplo, una entidad aplicará esas modificaciones, que permiten a las aseguradoras que cumplan criterios específicos la utilización de una exención temporal de la NIIF 9 para periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018, también se permite que las aseguradoras reclasifiquen en circunstancias especificadas algunos o todos sus activos financieros, de forma que se midan a valor razonable con cambios en resultados pero afectando el otro resultado integral.

Lo anterior implica que las modificaciones en la aplicación de la NIIF 9 "Instrumentos financieros" con la NIIF 4 "Contratos de seguros" (Enmiendas a la NIIF 4) ofrecen dos opciones para las entidades que emiten contratos de seguros dentro del alcance de la NIIF 4:

- * Una opción que permite a las entidades reclasificar, de la utilidad o pérdida a otros resultados integrales, parte de los ingresos o gastos derivados de activos financieros designados; Este es el llamado enfoque de superposición;
- * Una exención temporal facultativa de la aplicación de la NIIF 9 para las entidades cuya actividad predominante es la emisión de contratos dentro del alcance de la NIIF 4; Este es el llamado enfoque de diferimiento.

La aplicación de ambos enfoques es opcional y se permite a una entidad dejar de aplicarlos antes de que se aplique la nueva norma de contratos de seguro.

Una entidad aplicaría el enfoque de superposición retrospectivamente a los activos financieros que califiquen cuando aplique primero la NIIF 9. La aplicación del enfoque de superposición requiere la divulgación de información suficiente para permitir a los usuarios de estados financieros entender cómo se calcula el monto reclasificado en el período Efecto de esa reclasificación en los estados financieros.

Una entidad aplicaría el enfoque de diferimiento para los periodos anuales que comiencen en o después del 1 de enero de 2018. La aplicación del enfoque de diferimiento debe ser revelada junto con la información que permite a los usuarios de estados financieros entender cómo el asegurador calificado para la exención temporal

y Comparar los aseguradores que aplican la exención temporal con las entidades que aplican la NIIF 9. El diferimiento sólo puede utilizarse para los tres años siguientes al 1 de enero de 2018.

La empresa está evaluando los impactos que podría generar la aplicación de ésta nueva norma.

NIC 28 -Inversiones en asociadas y negocios conjuntos: la modificación a la NIC 28, que forma parte de las mejoras anuales a las normas IFRS Ciclo 2014-2016 emitidas en diciembre de 2016, aclara que cuando una inversión en una asociada o negocio conjunto se mantiene directa o indirectamente por una entidad que es una organización de capital de riesgo o un fondo de inversión colectiva, fideicomiso de inversión u otra entidad análoga, incluyendo los fondos de seguro ligados a inversiones, la entidad puede optar por medir estas inversiones al valor razonable con cambios en resultados de acuerdo con la NIIF 9. Una entidad deberá hacer esta elección por separado para cada asociada o negocio conjunto al reconocimiento inicial de la asociada o negocio conjunto. También aclara que si una entidad que no es en sí misma una entidad de inversión tiene una participación en una asociada o negocio conjunto que es una entidad de inversión, la entidad al aplicar el método de la participación puede conservar la medición del valor razonable aplicada por esa asociada o negocio conjunto que es una entidad de inversión a las participaciones de la asociada o negocio conjunto que es una entidad de inversión en subsidiarias. Esta elección se realiza por separado para cada entidad de inversión asociada o negocio conjunto, en la fecha posterior a la fecha en que: a) la inversión en la asociada o negocio conjunto se reconoce inicialmente; b) la inversión asociada o negocio conjunto se convierte en una entidad de inversión; y (c) la entidad de inversión asociada o negocio conjunto se convierte primero en una Matriz.

Estas modificaciones no tienen ningún impacto material en los estados financieros.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018. Se permite su aplicación anticipada.

NIC 40 Propiedades de inversión: La enmienda realizada en diciembre de 2016, tiene efecto en las transferencias de propiedades de inversión (reclasificaciones) motivada por el “cambio en su uso”, ampliando éste último término: un cambio en el uso ocurre cuando la propiedad cumple, o deja de cumplir, la definición de propiedad de inversión y hay evidencia del cambio en el uso. De manera aislada, un cambio en las intenciones de la administración para el uso de una propiedad no proporciona evidencia de un cambio en el uso. Para ello se continúa con los ejemplos que trae la norma en el párrafo 57 y 58 (no modificados sustancialmente). Fueron adicionados los párrafos 84C al 84E y 85G para definir las disposiciones transitorias al realizar transferencias de propiedades de inversión.

La empresa está evaluando los impactos que podría generar la aplicación de ésta nueva norma.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018.

2.25.4. Errores de periodos anteriores

Al 31 de diciembre de 2016, no se efectuaron ajustes a los estados financieros separados por efecto de errores de periodos anteriores.

2.25.5. Cambios en presentación

Al 31 de diciembre de 2016, no se efectuaron cambios en presentación a los estados financieros separados.

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, 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 razonable 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 unidad generadora de efectivo (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 usan los supuestos.

Las tasas macroeconómicas proyectadas a metodología de flujos de caja. Los derivados se estiman a valor razonable. En cuentas por cobrar se estima 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; las demás, se valoran a costo histórico.

- **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.

– **La determinación de si un conjunto de activos cumple las condiciones para ser clasificada como una operación discontinuada.**

En la empresa no se tuvieron en cuenta supuestos que sean objeto de revelación para la determinación de si un conjunto de activos cumple las condiciones para ser clasificada como una operación discontinuada puesto que no se presentaron transacciones que hicieran suponer la discontinuidad de una operación.

– **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 utiliza una ventana de doce meses, por lo cual se estima la probabilidad de que una obligación tenga que provisionarse en un porcentaje determinado en ese mismo período. 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.

Con esta información se realiza el cálculo de la pérdida esperada así:

PE = PI x SE x PDI, donde:

Probabilidad de Incumplimiento (PI): corresponde a la probabilidad de que, en un lapso de doce meses, los deudores de un determinado segmento y calificación de cartera incurran en incumplimiento.

Saldo Expuesto del Activo (SE): corresponde al saldo de capital, saldo de intereses, y otros cargos vigentes de las obligaciones.

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.

– Estimación de ingresos

La Empresa reconoce los ingresos originados por la venta de bienes en el período de la transferencia de los riesgos y beneficios y los originados por la prestación de servicios cuando son entregados al cliente, 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.

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. Propiedades, planta y equipo, neto

El siguiente es el detalle del valor en libros de las propiedades, planta y equipo:

Concepto	2016	2015
Costo	23,810,139	21,275,133
Depreciación acumulada y deterioro de valor	(3,080,187)	(2,802,594)
Total	20,729,952	18,472,539

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 servicios, principalmente, porque se encuentran en proceso de modernización algunas centrales de generación. Estos activos se espera que se incorporen a la operación en el mediano plazo:

Propiedades, planta y equipos temporalmente fuera de servicio	2016	2015
Plantas, ductos y túneles	25,529	26,153
Terrenos y edificios	7,098	7,157
Maquinaria y equipo	41	49
Otras propiedades, planta y equipo	30	60
Total propiedades, planta y equipos temporalmente fuera de servicio	32,698	33,419

Cifras en millones de pesos colombianos -

Esta información hace referencia a los componentes de las centrales de Generación Energía: Rio Abajo, Dolores, Calera, el Limón y Piedras.

El movimiento del costo, la depreciación y deterioro de las propiedades, planta y equipo se detalla a continuación:

2016	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso ¹	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles y enseres y equipos de oficina	Otras propiedades, planta y equipo ²	Total
Saldo inicial del costo	3,919,606	6,859,853	4,904,192	4,959,471	139,192	170,423	47,700	274,696	21,275,133
Adiciones ³	30,057	14,027	2,626,508	5,449	9,640	12,492	659	(29,106)	2,669,726
Anticipos entregados (amortizados) a terceros	(7)	-	(27,743)	-	-	-	-	-	(27,750)
Transferencias (-/+)	488,255	227,921	(836,544)	48,829	17,371	1,602	5,346	(11,157)	(58,377)
Disposiciones (-)	(319)	(16,116)	-	(1,879)	(1,184)	(23,082)	(569)	(2,016)	(45,165)
Otros cambios	(675)	47,392	(18,753)	27,259	82	(56)	(111)	(58,566)	(3,428)
Saldo final del costo	4,436,917	7,133,077	6,647,660	5,039,129	165,101	161,379	53,025	173,851	23,810,139
Depreciación acumulada y deterioro de valor									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	(754,425)	(1,117,647)	-	(704,973)	(70,935)	(91,682)	(19,912)	(43,020)	(2,802,594)
Depreciación del periodo	(130,976)	(191,207)	-	(55,817)	(10,221)	(28,589)	(3,847)	(9,668)	(430,325)
Deterioro del periodo (ver notas 7 y 29)	(418,382)	(86,876)	-	(55,818)	(1,721)	(305)	(16)	(1,311)	(564,429)
Reversiones de deterioro (-) (ver notas 7 y 28)	192,420	183,011	-	304,978	2,957	19	185	1,979	685,549
Disposiciones (-)	119	7,295	-	142	811	21,363	508	1,684	31,922
Otros cambios	(273)	147	-	(36)	(69)	(52)	(161)	134	(310)
Saldo final depreciación acumulada y deterioro de valor	(1,111,517)	(1,205,277)	-	(511,524)	(79,178)	(99,246)	(23,243)	(50,202)	(3,080,187)
Total saldo final propiedades, planta y equipo neto	3,325,400	5,927,800	6,647,660	4,527,605	85,923	62,133	29,782	123,649	20,729,952
Anticipos entregados a terceros									
Saldo inicial	6	-	48,093	-	-	-	-	-	48,099
Movimiento (+)	(7)	-	22,262	-	-	-	-	-	22,255
Movimiento (-)	1	-	(50,005)	-	-	-	-	-	(50,004)
Saldo final	-	-	20,350	-	-	-	-	-	20,350

Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso ¹	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles y enseres y equipos de oficina	Otras propiedades, planta y equipo ²	Total
Saldo inicial del costo	3,661,625	6,757,321	3,140,557	4,923,084	140,807	156,365	42,424	192,394	19,014,577
Adiciones ³	29,027	21,448	2,089,230	24,279	5,192	27,747	4,781	95,957	2,297,661
Anticipos entregados (amortizados) a terceros	6	-	16,732	-	-	-	-	(137)	16,601
Transferencias (-/+)	215,755	78,706	(304,107)	21,458	2,927	760	489	(18,074)	(2,086)
Disposiciones (-)	(140)	(10,678)	-	(3,206)	(922)	(14,451)	(82)	(1,934)	(31,413)
Otros cambios	13,333	13,056	(38,220)	(6,144)	(8,812)	2	88	6,490	(20,207)
Saldo final del costo	3,919,606	6,859,853	4,904,192	4,959,471	139,192	170,423	47,700	274,696	21,275,133
Depreciación acumulada y deterioro de valor									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	(634,709)	(930,804)	-	(647,538)	(63,545)	(75,283)	(16,490)	(34,252)	(2,402,621)
Depreciación del período	(119,642)	(190,310)	-	(54,841)	(10,102)	(29,193)	(3,324)	(10,353)	(417,765)
Disposiciones (-)	16	5,232	-	353	452	12,944	61	1,310	20,368
Transferencias (-/+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros cambios	(90)	(1,765)	-	(2,947)	2,260	(150)	(159)	275	(2,576)
Saldo final depreciación acumulada y deterioro de valor	(754,425)	(1,117,647)	-	(704,973)	(70,935)	(91,682)	(19,912)	(43,020)	(2,802,594)
Total saldo final propiedades, planta y equipo neto	3,165,181	5,742,206	4,904,192	4,254,498	68,257	78,741	27,788	231,676	18,472,539
Anticipos entregados a terceros									
Saldo inicial	-	-	31,361	-	-	-	-	137	31,498
Movimiento (+)	7	-	40,446	-	-	-	-	-	40,453
Movimiento (-)	(1)	-	(23,714)	-	-	-	-	(137)	(23,852)
Saldo final	6	-	48,093	-	-	-	-	-	48,099

Cifras en millones de pesos colombianos -

Las propiedades, planta y equipo presentan una variación respecto al 2015, debido principalmente a construcción de infraestructura en los diferentes negocios de la empresa, de los cuales, el más relevante corresponde a la construcción del proyecto Hidroeléctrico Ituango, el cual presenta una variación con respecto al 2015 por \$1,721,054.

Al cierre del periodo, se realizó prueba de deterioro de valor a los activos vinculados a las UGE que a su vez tienen intangibles de vida útil indefinida, obteniendo como resultado deterioro de valor de algunos componentes asociados a la UGE de Saneamiento y reversión del mismo en los componentes de los activos de la UGE Provisión Aguas, esto implicó su reconocimiento en los estados financieros (ver nota 7 Deterioro de valor de activos).

¹Incluye capitalización de costos por préstamos por \$259,890 (2015: \$148,375), la tasa promedio ponderada utilizada para determinar el monto de los costos por préstamos fue del 6.34%. (2015: 8.15%), que es la tasa de interés efectiva específica de este tipo de préstamo.

²Incluye equipos y vehículos del parque automotor, equipo médico y científico, propiedades, planta y equipo en montaje, propiedades, planta y equipo en tránsito, activos de reemplazo y equipos de comedor y cocina.

³Incluye 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 propiedad, planta y equipo. Al cierre de 2016 y 2015 no se recibieron subvenciones del Gobierno.

Los principales proyectos en construcción que se tienen son los siguientes:

Proyecto	2016	2015
Ituango	5,660,416	3,939,363
Nueva Esperanza	390,603	257,097
Otros proyectos	380,917	607,384
Línea Bello Guayabal	76,979	6,042
Interconexión la ceja-Sonsón	38,825	17,327
Línea Caucasia- Cerromatoso	25,331	9,493
Distrito Frío	25,257	33,686
Confiabilidad Guayabal	19,345	16,081
Conducciones	15,515	13,516
San Lorenzo	14,471	4,203
Total	6,647,660	4,904,192

Cifras en millones de pesos colombianos -

El proyecto hidroeléctrico Ituango presenta un avance físico del 65%, donde el cronograma actual está diseñado para tener todas las obras localizadas en el sitio de la central, necesarias para la primera generación de energía, en el último trimestre del 2018.

Para garantizar la conexión al sistema interconectado nacional, la empresa Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), entre otras acciones, ejecuta los trámites de obtención de la licencia ambiental requerida ante la autoridad nacional de licencias ambientales ANLA y otros organismos departamentales y municipales. La meta inicial a cumplir en este proceso es obtener la licencia a más tardar en la primera semana de abril del 2017, con el fin de que este frente se sincronice adecuadamente con las necesidades de las obras en el sitio de la central. Cualquier dificultad que se presente en este proceso, si no se generan estrategias

alternativas para recuperar el impacto generado, puede afectar las condiciones actuales de la entrada en operación del Proyecto, prevista para el último trimestre del 2018.

Al 31 de diciembre de 2016 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 \$15. Estas restricciones se dan por hurto, lesiones personales y embargos y han sido afectados como garantía para el cumplimiento de obligaciones.

Los compromisos de adquisición de propiedades, planta y equipo de la empresa a la fecha de corte ascienden a \$1,023,438 (2015: \$2,522,876).

La empresa obtuvo ingresos por concepto de compensaciones de terceros por siniestro de propiedades, planta y equipo por \$404,340 correspondiente a lucro cesante y \$67,758 correspondiente a daño emergente relacionados con el siniestro en la Central Guatapé, registrados en otros ingresos por indemnizaciones (Ver nota 28 Otros ingresos).

El siguiente es el costo histórico de las propiedades, planta y equipo totalmente depreciados que continúan en operación al 31 de diciembre de 2016 y 2015:

Grupo	2016	2015
Plantas, ductos y túneles	14,091	9,702
Redes, líneas y cables	4,830	2,025
Maquinaria y equipo	2,920	1,992
Equipos de comunicación y computación	1,443	3,957
Otras propiedades, planta y equipo	921	652
Edificios	221	48
Total	24,426	18,376

Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 5. Propiedades de inversión

El valor razonable de las propiedades de inversión es determinado por la Unidad Negociación y Administración Activo Inmobiliario de EPM. 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 probable valor de canon mensual que estarían dispuestos a pagar los arrendatarios en el mercado de los arrendamientos. Véase la nota 39 Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente.

Propiedades de inversión	2016	2015
Saldo inicial	157,213	138,212
Ganancia o pérdida netas por ajuste del valor razonable ¹	(12,484)	12,383
Disposiciones (-)	(1,105)	-
Transferencias ² (-/+)	(26,996)	6,618
Saldo final	116,628	157,213

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹ Ver detalle en nota 18. Otro resultado integral acumulado, nota 28. Otros ingresos y nota 31. Otros gastos.

² Incluye transferencias hacia propiedades, planta y equipo desde propiedades de inversión.

Los ingresos por arrendamientos de propiedades de inversión del periodo ascendieron a \$610 (2015: \$584). A 31 de diciembre de 2016 y 2015 no hubo gastos directos relacionados con propiedades de inversión.

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 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 2016 existen restricciones contractuales sobre la propiedad de inversión por \$1,970 (2015: \$16,970).

Nota 6. Otros activos intangibles

El siguiente es el detalle del valor en libros de los activos intangibles:

Intangibles	2016	2015
Crédito mercantil	260,950	260,950
Total crédito mercantil	260,950	260,950
Otros intangibles	547,770	442,075
Amortización acumulada y deterioro de valor	(270,660)	(197,308)
Total otros intangibles	277,110	244,767
Total	538,060	505,717

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El movimiento del costo, la amortización y el deterioro de los activos intangibles se detalla a continuación:

2016	Crédito mercantil	Concesiones y derechos similares	Desembolsos por desarrollo capitalizados	Software y aplicaciones informáticas	Licencias	Derechos	Otros activos intangibles ¹	Total
Saldo inicial costo	260,950	237,897	20,600	75,568	39,119	54,244	14,647	703,025
Adiciones ²	-	121	10,861	17,645	18,957	-	15	47,599
Transferencias (-/+)	-	41,380	-	12,840	49	-	4,108	58,377
Disposiciones (-)	-	-	-	(214)	(968)	-	-	(1,182)
Otros cambios	-	3,760	1	(1)	-	(6,813)	3,954	901
Saldo final costo	260,950	283,158	31,462	105,838	57,157	47,431	22,724	808,720
Saldo inicial amortización acumulada y deterioro	-	(129,416)	-	(43,605)	(21,360)	(496)	(2,431)	(197,308)
Amortización del periodo ³	-	(18,923)	-	(10,555)	(5,652)	(308)	(1,211)	(36,649)
Deterioro del periodo (ver notas 7 y 29)	-	(63,075)	-	(207)	(32)	-	(776)	(64,090)
Reversiones de deterioro (-) (ver notas 7 y 28)	-	24,189	-	143	75	-	1,257	25,664
Disposiciones (-)	-	-	-	200	895	-	-	1,095
Otros cambios	-	(254)	-	15	(24)	-	891	628
Saldo final amortización acumulada y deterioro	-	(187,479)	-	(54,009)	(26,098)	(804)	(2,270)	(270,660)
Saldo final activos intangibles neto	260,950	95,679	31,462	51,829	31,059	46,627	20,454	538,060

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Crédito mercantil	Concesiones y derechos similares	Desembolsos por desarrollo capitalizados	Software y aplicaciones informáticas	Licencias	Derechos	Otros activos intangibles ¹	Total
Saldo inicial costo	260,950	243,203	20,600	77,980	30,013	40,062	11,924	684,732
Adiciones ²	-	566	-	15,633	9,311	17	1,379	26,906
Transferencias (-/+)	-	323	-	255	-	-	1,344	1,922
Disposiciones (-)	-	(9,317)	-	(18,193)	(205)	-	-	(27,715)
Otros cambios	-	3,123	-	(107)	-	14,164	-	17,180
Saldo final costo	260,950	237,898	20,600	75,568	39,119	54,243	14,647	703,025
Saldo inicial amortización acumulada y deterioro	-	(114,893)	-	(54,075)	(17,877)	(188)	(2,173)	(189,206)
Amortización del periodo ³	-	(18,635)	-	(7,722)	(3,663)	(308)	(753)	(31,081)
Disposiciones (-)	-	3,967	-	18,193	188	-	-	22,348
Transferencias (-/+)	-	128	-	-	-	-	-	128
Otros cambios	-	17	-	(1)	(8)	-	495	503
Saldo final amortización acumulada y deterioro	-	(129,416)	-	(43,605)	(21,360)	(496)	(2,431)	(197,308)
Saldo final activos intangibles neto	260,950	108,482	20,600	31,963	17,759	53,747	12,216	505,717

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 el 2016 las compras asociadas a desembolsos por desarrollo capitalizados se destinaron a proyectos Informaticos: Gestión de activos, Sistema de información comercial y productividad en campo. Al cierre de 2016 y 2015 no se recibieron subvenciones del Gobierno.

³ Ver nota 29 Costos por prestación de servicios y nota 30 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 7.

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 2016 y 2015 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 significativos es:

Activos intangibles significativos	Vida útil	2016	2015
Credito mercantil proyecto central de Generación Ituango	Indefinida	177,667	177,667
Credito mercantil Espiritu Santo	Indefinida	82,980	82,980

- 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 y en el código civil en sus artículos 2970 y 3009. Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 tienen un valor en libros por \$279,803 y \$270,908 respectivamente.

Activos intangibles con vida útil indefinida	2016	2015
Crédito Mercantil		
Crédito mercantil proyecto central de generación Ituango	177,667	177,667
Crédito mercantil Espiritu Santo	82,980	82,980
Crédito mercantil Surtigas Necoclí	303	303
Subtotal crédito mercantil	260,950	260,950
Otros activos intangibles		
Servidumbres	18,518	9,958
Subtotal otros activos intangibles	18,518	9,958
Total activos intangibles con vida útil indefinida	279,468	270,908

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 7. Deterioro de valor de activos

7.1 Deterioro de valor de inversiones subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos

El valor neto de pérdidas por deterioro reconocido en el estado del resultado integral, relacionado con las inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos es el siguiente:

Inversión	Valor en libros		Pérdidas (reversión) de deterioro	
	2016	2015	2016	2015
Subsidiaria				
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	86,963	86,963	-	-
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	1,641	1,641	-	1,641
Total subsidiarias	88,604	88,604	-	1,641

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los supuestos clave utilizados por la empresa en la determinación del valor en uso 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>

7.2 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	
	2016	2015	2016	2015
Segmento Generación				
Crédito mercantil	260,647	260,647	-	-
Servidumbres	444	444	-	-
UGE - Generación-	261,091	261,091	-	-
Segmento Transmisión				
Servidumbres	2,402	241	-	-
UGE - Transmisión-	2,402	241	-	-
Segmento Distribución				
Servidumbres	9,220	3,320	-	-
UGE - Distribución-	9,220	3,320	-	-
Segmento Gas				
Crédito mercantil	303	303	-	-
Servidumbres	3,481	3,481	-	-
UGE - Gas-	3,784	3,784	-	-
Segmento Saneamiento				
Servidumbres	454	1,350	776	-
licencias	-	-	32	-
Software	-	-	207	-
Concesiones	-	-	63,076	-
terrenos	-	-	55,404	-
Bienes reemplazo	-	-	28	-
Edificaciones	-	-	413	-
plantas, ductos y tuneles	-	-	86,876	-
redes lineas y cables	-	-	418,382	-
maquinaria y equipo	-	-	1,693	-
muebles y enseres	-	-	16	-
equipo de comunicación y computo	-	-	305	-
equipo de transporte tracción y elevacion	-	-	1,311	-
UGE - Saneamiento- (ver nota 29)	454	1,350	628,519	-
Segmento Provisión Aguas				
Servidumbres	2,517	2,841	(1,257)	-
licencias	-	-	(75)	-
Software	-	-	(143)	-
Concesiones	-	-	(24,189)	-
terrenos	-	-	(191,596)	-
Bienes de reemplazo	-	-	(141)	-
Edificios	-	-	(113,382)	-
plantas, ductos y tuneles	-	-	(183,012)	-
Redes lineas y cables	-	-	(192,420)	-
Maquinaria y equipo	-	-	(2,957)	-
Muebles y enseres	-	-	(185)	-
Equipo de comunicación y computo	-	-	(19)	-
Equipos de transporte, tracción y elevación	-	-	(1,349)	-
Equipo médico y científico	-	-	(489)	-
UGE - Provisión Aguas - (ver nota 28)	2,517	2,841	(711,214)	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El crédito mercantil está asignado principalmente al segmento/UGE Generación el cual presentó un saldo a 31 de diciembre de 2016 por \$260,647 generado 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 asignado a las UGE: Generación, Transmisión, Distribución, Gas, Provisión de aguas y Saneamiento los cuales presentan un saldo en 2016 por \$18,518 y en 2015 por \$9,959.

Al cierre de los periodos 2016 y 2015 se realizaron pruebas de deterioro de valor a las UGE que tenían asociados activos intangibles con vida útil indefinida y las que presentaron indicio, pero no se evidenció deterioro de valor asociado a los mismos a excepción del Segmento de aguas que presenta deterioro en la UGE de Saneamiento y una reversión del deterioro en la UGE de provisión Aguas.

Deterioro de activos fijos e intangibles

UGE Saneamiento

Se calculó el deterioro de sus activos con fundamento en la NIC 36 Deterioro de valor de los activos, buscando asegurar que el valor de los activos que están contabilizados con corte al 31 de diciembre de 2016 refleje su valor recuperable a través de su utilización o de su venta.

Valor en uso: se partió de las proyecciones financieras más recientes, estimando los flujos de caja que el Grupo espera obtener de sus activos por un periodo de 20 años³.

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, teniendo en cuenta: la tasa libre de riesgo, el sector económico correspondiente, el mercado, el país donde se encuentra la inversión y el endeudamiento.

Con base en los anteriores criterios, el valor del deterioro de los activos asciende a 31 de diciembre de 2016 a \$628,519 y resulta de:

Valor en uso: \$514,857.

Valor en libros de la UGE: \$1,143,376.

Los supuestos claves utilizados por la empresa en la determinación del valor en uso de la UGE Saneamiento son los siguientes:

³ La empresa utiliza 20 años para las proyecciones financieras teniendo en cuenta que la teoría financiera dice que cuando se están proyectando flujos de caja para realizar valoraciones con ellos, se deben proyectar tantos años como sea necesario hasta que los flujos de caja se estabilicen. Se entiende que un flujo de caja se estabilizó en el año en que no se presenten crecimientos atípicos de ingresos, costos y gastos, y que no se estén realizando inversiones significativas del negocio. En general los negocios de servicios públicos son intensivos en inversiones de capital y su periodo de recuperación es mayor a 20 años por lo cual la evaluación financiera de las inversiones en el sector de servicios públicos debe considerar un periodo más amplio a 5 años, según lo establecido en la NIC 36, en donde se puedan observar los ingresos reales del proyecto y por ende la recuperación de la inversión. En el caso de las UGE de provisión aguas y saneamiento, las inversiones importantes se planean hasta de 15 o 20 años posteriores debido a que el flujo de caja de las empresas de este sector es lento en la recuperación de las inversiones.

Saneamiento

Concepto	Supuesto clave
Actualización plan de negocios	El plan de la UGE fue modificado con los siguientes hechos; (i) cambio tarifario con la Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA, las cuales obligan al cumplimiento de indicadores de calidad y cobertura y por tanto, la revisión de inversiones y operaciones, (ii) revisión en las proyecciones de la demanda y (iii) cambios en la remuneración y en la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales Aguas Claras
Ingresos	En los ingresos de la UGE se consideran los ajustes por la implementación del nuevo marco tarifario, lo cual implica una disminución en la factura de la UGE Saneamiento de -8%, debido a que las inversiones más significativas fueron reconocidas en el marco tarifario anterior y ahora se reflejan en su mayoría, inversiones para el sostenimiento, adicionalmente se hizo revisión de la proyección de la demanda que mostró una caída de aproximadamente seis millones de metros cúbicos para el año 2016, producto de las penalizaciones a los altos consumos establecidas por el gobierno, para mitigar los efectos del fenómeno de El Niño, este comportamiento de ahorro de los usuarios se mantiene en el tiempo. La factura también se ve impactada por la indexación por inflación y el crecimiento vegetativo de los vertimientos. En agosto de 2017 se incrementa el cargo variable de aguas residuales por la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales Aguas Claras.
Costos y gastos	Los costos y gastos reflejan partir de agosto de 2017, el reconocimiento a la filial Aguas Nacionales por la operación y remuneración de la inversión de la planta Aguas Claras, los demás costos y gastos se comportan de forma consistente con la operación del negocio. Se presentó un desplazamiento de la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales Aguas Claras que pasó de abril a agosto de 2017. Con respecto al plan de negocios anterior se presentó una disminución en los pagos que se le deben reconocer a la filial Aguas Nacionales por la remuneración de la PTAR Aguas Claras por revisión y disminución en la rentabilidad exigida por la regulación.
Inversión	Las inversiones responden a las necesidades del mercado, la terminación de la Planta Aguas Claras y el cumplimiento de la nueva regulación.

UGE Provisión Aguas

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 2016 refleje su valor recuperable a través de su utilización o de su venta.

Valor en uso: se partió de las proyecciones financieras más recientes, estimando los flujos de caja que el Grupo espera obtener de sus activos por un periodo de 20 años³.

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, teniendo en cuenta: la tasa libre de riesgo, el sector económico correspondiente, el mercado, el país donde se encuentra la inversión y el endeudamiento.

En los ingresos de la UGE se consideran los ajustes por la implementación del nuevo marco tarifario, lo cual implica un incremento en la facturación de la UGE Provisión del 46%.

Con base en los anteriores criterios se identificó una reversión del deterioro en la UGE Provisión Aguas por valor de \$711,214. El valor en libros de cada activo fue aumentado considerando el menor entre el valor en uso de

\$1,991,982 y el valor en libros que fue determinado (neto depreciación) por valor de \$1,280,768 como si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro de valor en periodos anteriores. Este incremento se reconoció en el estado de resultados de forma inmediata.

Los supuestos claves utilizados por la empresa en la determinación del valor en uso de la UGE Provisión Aguas son los siguientes:

Provisión Aguas	
Concepto	Supuesto clave
Actualización plan de negocios	El plan de la UGE tuvo cambios a raíz del cambio tarifario con las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA, las cuales obligan al cumplimiento de indicadores de calidad y cobertura y por tanto revisión de inversiones y operaciones y por revisión en las proyecciones de demanda.
Ingresos	En los ingresos de la UGE se consideran los ajustes por la implementación del nuevo marco tarifario, lo cual implica un incremento en la factura de la UGE Provisión del 46%, dado que se reconoce un mayor nivel de inversiones como resultado de las exigencias en cuanto a calidad y cobertura, incremento que se aplicará de forma escalonada hasta el año 2022. Se hizo revisión de la proyección de la demanda que mostró una caída de aproximadamente seis millones de metros cúbicos para el año 2016, producto de las penalizaciones a los altos consumos establecidas por el gobierno, para mitigar los efectos del fenómeno de El Niño, este comportamiento de ahorro de los usuarios se mantiene en el tiempo. La factura también se ve impactada por la indexación por inflación y el crecimiento vegetativo de los consumos.
Costos y gastos	Los costos y gastos responden a las necesidades de operación del negocio, teniendo en cuenta además, las erogaciones de los proyectos de agua prepago, cambio masivo de medidores y la vinculación de usuarios del Valle de San Nicolás
Inversión	Las inversiones responden a las necesidades del mercado y el cumplimiento de la nueva regulación.

El valor en uso y valor en libros de la UGE al cierre de 2016 que presentan vida útil indefinida se detalla a continuación:

UGE	Valor en uso	Valor en libros de la UGE
Generación	27,181,671	13,540,281
Distribución	7,585,702	3,543,490
Provisión	1,991,982	1,280,768
Transmisión	1,234,882	702,074
Gas	1,175,399	761,175
Saneamiento	514,857	1,143,376
Total UGE	39,684,493	20,971,164

- 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
			2016	2015	
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	Panamá	Financia la construcción del proyecto hidroeléctrico Bonyic, requerido para satisfacer el crecimiento de la demanda de energía del Istmo de Panamá.	99.19%	99.19%	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
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. ⁵	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
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. (antes Aguas de Urabá S.A. E.S.P.) ⁶	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%	72.66%	18/01/2006
Empresas Públicas del Oriente S.A. E.S.P. En Liquidación ¹	Colombia	Presta servicios de acueducto y alcantarillado a las zonas rurales y suburbanas de los municipios de Envigado, Rionegro y El Retiro en el denominado Valle de San Nicolás.	0.00%	56.00%	12/11/2009
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	Colombia	Presta servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, así como otras actividades complementarias propias de cada uno de estos servicios públicos.	56.00%	56.00%	22/11/1999
Regional de Occidente S.A. E.S.P. ⁶	Colombia	Presta servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como las actividades complementarias propias de cada uno de estos servicios, y el tratamiento y aprovechamiento de las basuras.	0.00%	59.98%	26/12/2006
Aguas de Malambo S.A. E.S.P. ²	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.	94.98%	84.99%	20/11/2010
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. ⁷	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. ³	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 ⁸	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	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.	38.53%	42.50%	04/05/2012
EPM Chile S.A. ⁴	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

- ¹ Subsidiaria liquidada, según acta No. 012 de la Asamblea General de Accionistas del 29 de enero de 2016, inscrita en la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño el 24 de febrero de 2016 bajo el número 33233 del libro IX.
- ² En marzo y diciembre de 2016, EPM capitalizó a Aguas de Malambo S.A. E.S.P. en \$9,000 y \$4,999, respectivamente.
- ³ En junio de 2016, EPM Inversiones S.A restituyó aportes a EPM por \$165,000.
- ⁴ En octubre de 2016, EPM capitalizó a EPM Chile S.A por \$87,744. En junio y noviembre de 2015, EPM capitalizó a EPM Chile S.A por \$663,749 y \$221,120, respectivamente.
- ⁵ En diciembre de 2015, EPM capitalizó a Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P por \$250,000.
- ⁶ El 23 diciembre de 2015 de acuerdo con la escritura pública N° 4934 de la Notaría Tercera de Medellín, se protocolizó la aprobación de la fusión por absorción mediante la cual Aguas de Urabá S.A. E.S.P. absorbe a Regional de Occidente S.A. E.S.P., según consta en las Actas N° 17 y 16 de las Asambleas Generales de Accionistas de las sociedades, respectivamente, celebradas el 23 de octubre de 2015. 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 2015. En consecuencia, las operaciones de Regional de Occidente S.A. E.S.P. (sociedad absorbida) son realizadas por Aguas de Urabá S.A. E.S.P. (sociedad absorbente) a partir del 1 de enero de 2016.
- ⁷ En diciembre de 2015, EPM capitalizó a Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. por \$18.
- ⁸ En mayo de 2015, EPM capitalizó a Maxseguros EPM Ltd. por \$24,170.

El valor de las inversiones en subsidiarias a la fecha de corte, fue:

Subsidiaria	2016					2015				
	Valor de la inversión				Total	Valor de la inversión				Total
	Costo	Método de la participación	Deterioro	Dividendos		Costo	Método de la participación	Deterioro	Dividendos	
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	28,878	8,095	-	(2,615)	34,358	28,878	4,955	-	(3,388)	30,445
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	140,663	2,609	-	(5,128)	138,144	140,663	(10,045)	-	(3,485)	127,133
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	2,514	(235)	-	(196)	2,082	2,514	(277)	-	(168)	2,069
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	57,052	(21,672)	-	(3,359)	32,021	57,052	(17,152)	-	(4,750)	35,150
Hidrocológica del Teribe S.A. HET	346,067	(259,104)	(86,963)	-	-	346,067	(209,172)	(86,963)	-	49,932
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	25,782	15,803	-	(5,717)	35,868	25,782	18,671	-	(7,464)	36,989
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	1,292,115	(16,855)	-	(2,819)	1,272,441	1,292,115	(23,756)	-	(3,700)	1,264,659
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. (antes Aguas de Urabá S.A. E.S.P.)	47,228	4,177	-	-	51,405	40,443	5,478	-	-	45,921
Empresas Públicas del Oriente S.A. E.S.P.	-	-	-	-	-	3,015	180	-	-	3,195
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	1,564	586	-	-	2,150	1,564	455	-	-	2,019
Regional de Occidente S.A. E.S.P.	-	-	-	-	-	6,785	2,085	-	-	8,870
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	38,218	(23,568)	(1,641)	-	13,009	24,218	(18,246)	(1,641)	-	4,331
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	32,967	70,518	-	-	103,485	32,967	61,828	-	-	94,795
EPM Inversiones S.A.	1,561,331	(267,197)	-	-	1,294,134	1,726,331	(289,690)	-	(97,041)	1,339,600
Maxseguros EPM Ltd	63,784	63,845	-	-	127,629	63,784	65,883	-	-	129,667
Panamá Distribution Group S.A. PDG	238,117	222,398	-	-	460,515	238,117	245,562	-	(32,000)	451,678
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS SA DECA II	1,009,257	727,153	-	(71,699)	1,664,712	1,009,257	712,082	-	(102,303)	1,619,036
EPM Capital México S.A. de CV	98,719	(54,725)	-	-	43,994	98,719	1,743	-	-	100,462
Patrimonio Autónomo Financiación Social	84,414	36,761	-	-	121,175	84,414	16,719	-	-	101,133
EPM Chile S.A.	1,031,779	(385,798)	-	-	645,981	944,035	(190,486)	-	-	753,549
Total	6,100,449	122,793	(88,604)	(91,533)	6,043,104	6,166,720	376,817	(88,604)	(254,300)	6,200,633

- 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:

2016	Activos corriente	Activos no corrientes	Pasivos corriente	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo	Otro resultado integral	Resultado integral total
						operaciones continuadas		
Empresa de energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	58,814	181,259	37,713	36,883	230,078	35,550	(1,651)	230,078
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	214,039	809,952	127,844	392,748	673,293	70,585	(1,926)	673,293
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	226,040	1,123,487	279,694	501,626	1,053,030	87,327	(9,876)	1,053,030
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	164,812	715,492	182,738	473,573	614,046	29,887	(23,608)	614,046
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	24,431	466,699	38,342	349,803	46,277	(50,545)	(7,374)	46,277
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	13,240	-	110	-	6,089	5,817	(3,307)	6,089
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	209,955	1,161,370	85,134	14,625	759	10,992	-	759
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. (antes Aguas de Urabá S.A. E.S.P.)	20,338	97,236	18,029	23,109	42,047	2,561	-	42,047
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	877	3,250	159	129	1,540	273	(39)	1,540
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	12,634	12,813	2,713	5,614	7,935	(2,660)	-	7,935
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	160,705	127,129	47,798	199,306	185,950	17,213	(3,731)	185,950
EPM Inversiones S.A.	4,124	1,234,166	19	1,602	5	151,418	(20,789)	5
Maxseguros EPM Ltd	208,696	-	10,695	70,372	9,498	4,278	(6,341)	9,498
Panamá Distribution Group S.A. PDG	28,648	309,741	12	-	-	46,763	(34,370)	-
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	10,017	1,307,395	43	-	-	245,772	110,322	-
EPM Capital México S.A. de CV	4,908	98,258	44	-	128	(70,411)	(79,349)	128
EPM Chile S.A.	10,979	976,760	3,467	285,913	2,169	(146,982)	731,147	2,169

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Activos corriente	Activos no corrientes	Pasivos corriente	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo	Otro resultado integral	Resultado integral total
						operaciones continuadas		
Empresa de energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	41,940	181,912	36,420	42,274	184,923	17,708	367	18,075
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	188,213	803,748	195,519	338,099	615,138	42,671	2,718	45,389
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	174,645	1,027,022	220,227	418,281	926,372	82,145	3,040	85,185
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	127,821	638,506	156,018	361,353	551,167	25,896	1,763	27,659
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	34,188	547,658	24,604	396,332	47,885	5,112	39,126	44,238
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	14,374	-	123	-	6,972	6,699	3,219	9,918
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	473,809	860,850	65,106	6,159	555	(1,313)	-	(1,313)
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. (antes Aguas de Urabá S.A. E.S.P.)	30,933	66,078	14,405	19,410	27,650	519	-	519
Empresas Públicas del Oriente S.A. E.S.P. En Liquidación (EPO)	6,050	-	178	-	1,328	279	-	279
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	830	3,061	146	139	1,556	264	(21)	243
Regional de Occidente S.A. E.S.P.	3,694	22,997	3,320	8,582	7,953	1,275	-	1,275
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	5,156	10,233	2,506	5,857	8,170	(11,069)	-	(11,069)
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	138,052	125,355	98,367	137,904	174,454	18,801	6,813	25,614
EPM Inversiones S.A.	60,923	1,568,195	1,732	392	2,916	99,037	1,367	100,404
Maxseguros EPM Ltd	194,796	-	1,788	63,342	7,171	7,612	29,913	37,525
Panamá Distribution Group S.A. PDG	1,204	329,562	11	-	-	92,866	47,882	140,748
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	10,444	731,354	27	-	-	90	175,638	175,728
EPM Capital México S.A. de CV	3,840	283,250	3,421	46,207	-	(22,838)	5,340	(17,498)
EPM Chile S.A.	66,207	1,484,272	63,357	357,780	1,949	(13,759)	186,670	172,911

- 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 año 2016, se presentaron cambios en la participación de las siguientes subsidiarias:

El porcentaje de participación en Aguas de Malambo S.A. E.S.P. aumentó a 94,98%, por capitalización de EPM. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, disminuyendo la inversión en \$370, reconocidos directamente en el patrimonio.

El porcentaje de participación en Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. disminuyó a 67,25%, por el efecto de la fusión por absorción de Aguas de Urabá S.A. E.S.P. y Regional de Occidente S.A. E.S.P. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, disminuyendo la inversión en \$5,745, reconocidos directamente en el patrimonio.

El porcentaje de participación en EPM Capital México SA de CV disminuyó a 38,53%, por el efecto de la capitalización de EPM Latam S.A., quien adquirió el 6,10% para una participación total de 40,59%. en el patrimonio. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, disminuyendo la inversión en \$3, reconocidos directamente en el patrimonio.

Durante el año 2015, se presentaron cambios en la participación de las siguientes subsidiarias:

El porcentaje de participación en Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. disminuyó a 64,98%, por el efecto de la capitalización de EPM Inversiones SA, quien adquirió el 34,95%. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, aumentando la inversión en \$34,880, reconocidos directamente en el patrimonio.

El porcentaje de participación en EPM Capital México SA de CV disminuyó a 42,50%, por el efecto de la capitalización de EPM Latam S.A., quien adquirió el 34,49%; y PDG - Panamá Distribution Group S.A, quien adquirió el 18,29%. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, aumentando la inversión en \$20,535, reconocidos directamente en el patrimonio.

El porcentaje de participación en Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. aumentó a 99,97%, por capitalización de EPM. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, disminuyendo la inversión en \$15, reconocidos directamente en el patrimonio.

El porcentaje de participación en EPM Chile S.A. aumentó a 99,99%, por capitalización de EPM. Esta variación tuvo un efecto en la aplicación del método de la participación, disminuyendo la inversión en \$575, 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
			2016	2015	
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.	42.04%	42.04%	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%	05/11/2013

El valor de las inversiones en asociadas a la fecha de corte, fue:

Asociada	2016				2015			
	Valor de la inversión			Dividendos	Valor de la inversión			Dividendos
	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	-	-	-	-	-
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	2,342,488	-	2,342,488	-	2,342,488	-	2,342,488	233,870
Inversiones Telco S.A.S.	55,224	-	55,224	-	55,224	-	55,224	-
Total inversiones en asociadas	2,434,417	-	2,434,417	-	2,431,939	-	2,431,939	233,870

- Cifras en millones de pesos colombianos -

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
			2016	2015	
Parques del Río S.A.S. ¹	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

- ¹ 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.

La información financiera de los negocios conjuntos significativas de la empresa a la fecha del periodo sobre el que se informa es la siguiente:

Nombre del negocio conjunto	2016				2015			
	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	-
Total inversiones en negocios conjuntos	99	-	99	-	99	-	99	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 11. 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	2016	2015
No Corriente		
Deudores servicios públicos	290,587	255,089
Deterioro de valor servicios públicos	(72,212)	-
Dividendos y participaciones	-	196,288
Vinculados económicos	1,662,265	1,598,769
Préstamos empleados	59,001	48,332
Otros préstamos	21,745	24,818
Total no corriente	1,961,386	2,123,296
Corriente		
Deudores servicios públicos	1,249,723	1,196,921
Deterioro de valor servicios públicos	(184,099)	(124,552)
Vinculados económicos	58,884	316,265
Préstamos empleados	20,750	17,729
Deterioro de valor préstamos empleados	(136)	(1)
Contratos de construcción	-	274
Otros préstamos	267,435	274,149
Deterioro de valor otros préstamos	(46,731)	(13,624)
Total corriente	1,365,826	1,667,161
Total	3,327,212	3,790,457

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La porción no corriente de deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, refleja una disminución por \$161,910, correspondiente a dividendos por cobrar a Une Telecomunicaciones por \$196,288 pagados en el 2016.

En la porción corriente el saldo presenta una disminución por \$301,335, principalmente en vinculados económicos por \$257,381 por los pagos percibidos de EPM México y la capitalización de intereses de EPM Chile.

El 52% del saldo total corresponde a vinculados económicos: Inversiones y Asesoría South Water por \$1,047,759 (2015: \$1,056,291), Hidroecológica del Teribe por \$384,282 (2015: \$395,797) y EPM Chile por \$289,109 (2015: \$415,202). Al cierre de 2016 EPM México no tenía cuentas por cobrar (2015: \$31,431).

La empresa mide la corrección de valor por pérdidas esperadas durante el tiempo de vida del activo 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 la empresa 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 (no pago) en un lapso de un año. 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.

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 deteriorados es:

	2016		2015			
	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		
				Emitido	Ajuste	Re-emitido
Deudores servicios públicos						
Sin Mora	1,196,204	(96,352)	1,245,199	(1,467)	(76,735)	(78,202)
Menor a 30 días	150,655	(18,398)	53,390	(49)	(1,948)	(1,997)
30-60 días	46,580	(14,441)	24,321	(26)	(11,313)	(11,339)
61-90 días	7,071	(966)	3,559	(3,943)	2,958	(985)
91-120 días	5,910	(1,426)	2,914	(1,548)	(722)	(2,270)
121-180 días	7,442	(3,074)	3,621	(2,205)	531	(1,674)
181-360 días	10,788	(8,131)	6,977	(5,547)	(1,359)	(6,906)
Mayor a 360 días	115,660	(112,356)	112,033	(109,768)	(4,769)	(114,537)
Total deudores servicios públicos	1,540,309	(255,145)	1,452,015	(124,552)	(93,358)	(217,910)
Otros deudores						
Sin Mora	1,999,643	(2,342)	2,456,827	(18)	(3,917)	(3,935)
Menor a 30 días	11,521	(1,411)	7,628	(1)	(187)	(189)
30-60 días	7,670	(2,477)	1,145	(10)	(420)	(431)
61-90 días	1,517	(412)	381	(12)	(95)	(107)
91-120 días	5,373	(3,387)	1,792	(30)	(12)	(42)
121-180 días	11,021	(10,224)	402	(45)	(137)	(183)
181-360 días	25,894	(1,933)	1,211	(328)	(709)	(1,037)
Mayor a 360 días	27,443	(25,846)	7,233	(13,181)	(10,097)	(23,278)
Total otros deudores	2,090,081	(48,032)	2,476,620	(13,626)	(15,575)	(29,200)
Total deudores	3,630,390	(303,178)	3,928,634	(138,178)	(108,932)	(247,110)

- cifras en millones de pesos colombianos

La variación en el deterioro de las cuentas por cobrar obedece a la determinación del deterioro de cartera a través del cálculo de la pérdida esperada. Ver detalle nota 3 Juicios contables significativos, estimados y causas de incertidumbre en la preparación de los estados financieros, y la inclusión de la cartera prepago⁴ de energía y aguas en la provisión.

La conciliación de las pérdidas crediticias esperadas de la cartera es la siguiente:

⁴De acuerdo con el Decreto Interno 2046 del 16 de diciembre de 2014 y el 2078 del 18 de junio de 2015, se entiende por energía y acueducto prepago, lo siguiente:

Energía prepago: es el programa mediante el cual la empresa busca suministrar energía eléctrica prepagada a los usuarios del mercado regulado, que al momento de solicitar el servicio tengan por los menos cinco (5) meses consecutivos o no, en estado de suspensión o corte en el periodo de los últimos 12 meses y las demás características definidas por la empresa.

Agua prepago: es el programa diseñado por la empresa para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado bajo la modalidad de pago anticipado, mediante el suministro de agua potable en cantidades delimitadas por el monto de una recarga que es realizada por los usuarios, dentro del cual se cobran las tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado, los subsidios o contribuciones, y el abono a la deuda que el usuario tenga con la empresa.

Movimiento pérdida creditica esperada	2016	2015
Saldo inicial	(138,178)	(151,728)
Pérdida creditica esperada reconocida durante el periodo ¹	(63,196)	(7,009)
Utilizaciones durante el periodo	2,447	2,918
Reversión de pérdidas crediticias esperadas durante el periodo	4,681	17,642
Pérdidas crediticias esperadas al 1 de enero de 2016 ²	(108,932)	-
Saldo final	(303,178)	(138,177)

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹ Incluye el 100% de la cartera con Electricaribe por \$33,431 y Termocandelaria por \$4,940.

² Corresponde al cálculo acumulado de deterioro de la cartera al 1 de enero de 2016, empleando el enfoque de pérdida creditica esperada que se reconoció afectando la cuenta de utilidades retenidas.

Las utilizaciones corresponden a los castigos de cartera realizados durante el año.

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 exista imposibilidad de identificar e individualizar persona natural o jurídica, para realizar el cobro de la cartera.
- Evaluada y establecida la relación costo beneficio, resulta más oneroso adelantar el proceso de cobro que el valor de la obligación.
- Cuando se presente prescripción del título valor y título ejecutivo o la caducidad del derecho.
- Que, habiéndose adelantado el proceso ejecutivo, no existan bienes para hacer efectivo el pago de la obligación.
- Cuando habiéndose adelantado el proceso de liquidación de persona natural o jurídica en términos de ley, los bienes recibidos en dación de pago no alcanzan a cubrir la totalidad de la deuda; se castigará el saldo insoluto.

Instancias responsables para el castigo

El castigo en EPM es aprobado por el Comité Gestión Integral de Cartera que es presidido por la Gerente de Contabilidad y Servicios Financieros, y la asistencia de la Directora de Transacciones Financieras, y el Jefe la Unidad Crédito y Gestión Cartera. El Comité se reúne a petición de Jefe de la Unidad Crédito y Gestión Cartera o cuando alguna situación en particular lo amerite.

Nota 12. Otros activos financieros

El detalle de otros activos financieros al final del periodo es:

Otros activos financieros	2016	2015
No corriente		
Activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo		
Títulos de renta variable	37,958	22,198
Derechos fiduciarios	354,170	312,668
Total activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo	392,128	334,866
Activos financieros designados a valor razonable con cambios a través del otro resultado integral		
Instrumentos de patrimonio	1,130,682	2,056,204
Total activos financieros designados a valor razonable con cambios a través del otro resultado integral	1,130,682	2,056,204
Total otros activos financieros no corriente	1,522,810	2,391,070
Corriente		
Derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura		
Contratos de Futuros	18	-
Total derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura	18	-
Activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo		
Derivados que no están bajo contabilidad de cobertura	-	11,776
Títulos de renta fija	374,621	43,823
Inversiones pignoradas	4,361	-
Total activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo	378,982	55,599
Total otros activos financieros corriente	379,000	55,599
Total otros activos financieros	1,901,810	2,446,669

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Las compras y ventas convencionales de activos financieros se contabilizan aplicando la fecha de negociación.

12.1 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	2016	2015
ISAGEN S.A. E.S.P. ¹	-	1,218,329
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. ²	1,123,803	831,029
Otras inversiones	6,879	6,846
Total	1,130,682	2,056,204
Ganancia acumulada por cambios en el valor razonable transferidas a las utilidades acumuladas durante el periodo ¹	578,395	-
Dividendos reconocidos durante el periodo relacionados con inversiones que se mantienen reconocidas al final del periodo	32,433	93,457

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹ El 6 de septiembre de 2016 EPM dispuso de la inversión en ISAGEN S.A E.S.P. por \$1,479,911: costo \$901,516 y valoración a valor razonable \$578,395, sin efectos en el Estado de Resultado Integral sección resultado del periodo, lo anterior según autorización mediante Acuerdo N° 002 del 15 de marzo de 2016. Con esta transacción, EPM recibió \$4,130 pesos por cada acción y poseía 358,332,000 acciones, las cuales fueron adquiridas por Brookfield a través de una oferta pública de acciones (OPA). Adicionalmente, debido a la transacción se incurrió

en el gasto legal por \$46,040 detallado en la Nota 30. Gastos de administración, y el impuesto de renta asociado fue \$111,948 detallado en la Nota 35. Impuesto sobre la renta.

² Al 31 de diciembre de 2016 el precio en bolsa de ISA cerró en \$9,980 (2015 \$7,380).

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 13. 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 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 14. Otros activos

El detalle de otros activos al final del periodo es:

Concepto	2016	2015
No corriente		
Pagos realizados por anticipado ¹	36,360	34,474
Beneficios a los empleados	26,437	21,949
Pérdida diferida por operación de retro arrendamiento o lease back ²	23,634	24,309
Bienes recibidos en dación de pago	1,286	1,288
Total otros activos no corriente	87,717	82,020
Corriente		
Pagos realizados por anticipado ¹	51,391	75,240
Anticipos entregados a proveedores	33,840	77,145
Impuesto a las ventas	1,722	38,559
Total otros activos corriente	86,953	190,944
Total otros activos	174,670	272,964

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹La porción no corriente de los pagos realizados por anticipado incluye en seguros las pólizas todo riesgo del Proyecto Hidroeléctrico Ituango por \$24,550 (2015: \$21,432) y de responsabilidad civil extracontractual por \$418 (2015: \$609), ambas con vigencia hasta el 15 de marzo de 2020, las cuales se están amortizando; la prima en contratos de estabilidad jurídica por \$10,033 (2015: \$10,925) y arrendamientos por \$1,359 (2015: \$1,508).

La porción corriente corresponde a seguros por \$50,025 (\$75,225), conformado principalmente por las pólizas todo riesgo por \$27,271 (2015: \$24,159), de los que \$9,496 (2015: \$6,616) son del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, y otros seguros por \$17,099 (2015: \$46,842) de los cuales \$14,866 corresponden al seguro cambio climático; bienes y servicios por \$1,321 (2015: \$-) y arrendamientos por \$45 (2015: \$15).

²Ver detalle de acuerdos por arrendamiento financiero en nota 21. Otros pasivos financieros.

Nota 15. Inventarios

Los inventarios al final del periodo estaban representados así:

Inventarios	2016	2015
Materiales para la prestación de servicio ¹	112,531	93,605
Mercancía en existencia ²	1,943	1,629
Bienes en tránsito	606	2,168
Total inventarios	115,080	97,402

- 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 \$85,934 (2015: \$81,378) como costo de la mercancía vendida o costo para la prestación del servicio durante el periodo. Las rebajas de valor de los inventarios reconocida como gasto durante el periodo ascendieron a \$1,151 (2015: \$1,029). En la empresa no se generaron pérdidas de valor al comparar el valor neto realizable con el costo promedio de los inventarios.

Nota 16. 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	2016	2015
Efectivo en caja y bancos	333,321	320,808
Otros equivalentes de efectivo	185,757	166,374
Total efectivo y equivalentes de efectivo presentados en el estado de situación financiera	519,078	487,182
Efectivo y equivalentes al efectivo presentados en el estado de flujos de efectivo	519,078	487,182
Efectivo restringido	130,059	145,324

- Cifras en millones de pesos colombianos -

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 2016 el valor razonable de los equivalentes de efectivo restringidos es \$130,059 (2015: \$145,324).

Fondo o convenio	Destinación	2016	2015
Bogotá Convenio parques del río	Traslado de las redes de servicios públicos para el desarrollo del proyecto denominado Parques del Río Medellín,	26,521	25,472
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.	16,426	22,622
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.	16,167	6,753
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 urabáantioqueño" con alcance multipropósito.	11,194	10,641
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.	10,907	167
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.	10,675	17,455

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio	Destinación	2016	2015
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.	7,677	22,189
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.	5,480	861
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, 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.	5,003	4,781
Municipio de Medellín - Aguas	Manejo integral del agua para el consumo humano de los habitantes del municipio de Medellín.	3,124	6,038
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	2,213	-
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	2,011	-
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.	1,956	1,419
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.	1,905	1,448
Fondo de Calamidad Sintraemdes	Promover el bienestar de sus servidores para atender sus necesidades urgentes e imprevistas o las de su grupo familiar primario.	1,454	1,210
Fondo de Calamidad Sinpro	Promover el bienestar de sus servidores para atender sus necesidades urgentes e imprevistas o las de su grupo familiar primario.	1,131	1,021
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.	1,105	3,791
Convenio Interadministrativo Plaza del Tomatero en el Municipio del Peñol	Aunar esfuerzos para el mejoramiento de las condiciones técnicas, económicas, ambientales y sociales para dinamizar el desarrollo y contrarrestar el impacto que genera, para el municipio del Peñol, la disminución de niveles del embalse Peñol-Guatapé	1,052	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio	Destinación	2016	2015
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.	676	51
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	643	-
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.	577	-
Convenio Municipio de Itagüí Colector Ajizal	Gerenciar y administrar los recursos destinados por el Municipio de Itagüí para la construcción de la obras de estabilización del cauce de la quebrada el sesteadero para el colector Ajizal	356	-
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.	349	270
Fondo multilateral del protocolo de Montreal	Convenio de colaboración con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para el desarrollo de actividades en el marco de la implementación en Colombia del Protocolo de Montreal.	298	283
Distrito Térmico	Convenio con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para el desarrollo de actividades del Distrito Térmico La Alpujarra.	282	56
Fondo Nacional de Regalías - Gas	Construcción de la infraestructura de distribución de gas natural comprimido y subsidios para la conexión a los usuarios de estratos 1 y 2 de los municipios de El Peñol y Guatapé.	281	278
Crédito BID 2120	Desembolso para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Bello.	167	2,569
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	163	-
Municipio de Barbosa - Subsidios	Convenio para subsidiar parcialmente la conexión de usuarios en estratos 1 y 2.	56	54
Espíritu Santo	EPM - Liquidación Espíritu Santo	56	55
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.	53	46
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.	53	49
Cuenca Verde	Administrar los recursos asignados para el cumplimiento de los objetivos de la Corporación CuencaVerde	32	2,072
Conv. UVA Poblado 037000657546	Apoyar al municipio de Medellín para la construcción de la UVA - UNIDAD DE VIDA ARTICULADA SECTOR POBLADO.	5	9,039
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	5	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Fondo o convenio	Destinación	2016	2015
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	6
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
Encargo EPM-ECOP-70083600976-0	Manejo de los recursos del contrato EPM-Ecopetrol	-	3,742
BBVA Encargo Fiduciario FAER GGC 315	Aportes del Ministerio de Minas y Energía de acuerdo con lo establecido en el contrato FAER GGC 315 de 2014 con destino a obras de electrificación rural en el Municipio de Anorí	-	574
Bogotá Convenio Anorí Domiciliaria	Para cubrir la ejecución de las obras de construcción e interventoría en ciento setenta y tres (173) instalaciones domiciliarias y redes internas de energía, para la electrificación de viviendas en las veredas La Plancha, Chagualo Arriba, Chagualito, La Culebra y El Banco del Municipio de Anorí.	-	190
IDEA Convenio 4600003541	Para cubrir la cofinanciación de hasta un 70% del costo de instalaciones eléctricas domiciliarias en las diferentes subregiones del Departamento de Antioquia.	-	83
Convenio Departamento de Antioquia	Aunar esfuerzos para el desarrollo institucional, fortalecimiento, transformación o creación de empresas, con el fin de asegurar la prestación de los servicios públicos de los municipios del departamento.	-	36
BBVA construcción de redes eléctricas - Municipio San Luis	Construcción de redes eléctricas en las veredas del Municipio de San Luis Antioquia.	-	1
Total recursos restringidos		130,059	145,324

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 17. Patrimonio

17.1 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.

17.2 Reservas

De las cuentas que conforman el patrimonio, las reservas a la fecha de corte, estaban constituidas por:

Reservas	2016	2015
Reservas de ley		
Saldo inicial	2,870,900	2,511,760
Constitución	182,774	686,435
Liberación	(548,066)	(327,295)
Saldo final reservas de ley	2,505,608	2,870,900
Reservas ocasionales		
Saldo inicial	574,008	574,008
Saldo final reservas ocasionales	574,008	574,008
Otras reservas		
Saldo inicial	7,591	7,591
Saldo final otras reservas	7,591	7,591
Total reservas	3,087,207	3,452,499

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La naturaleza y propósito de las reservas del patrimonio de la empresa, se describen a continuación:

Reserva 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), la empresa ha constituido las reservas legales.

Reserva 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 31 de marzo de 2016 y 17 de marzo de 2015, aprobó:

- Constituir una reserva por \$182,774 (2015: \$251,269) sobre los excedentes de 2015 y 2014, para dar cumplimiento al artículo 130 del Estatuto Tributario.
- Liberar reservas constituidas por \$548,066 (2015: \$327,295) del método de participación en virtud de los dividendos recibidos de las empresas controladas y asociadas en 2015 y en 2014 por los excedentes realizados.
- Constituir una reserva en 2015 por \$435,166 sobre los excedentes de 2014, para dar cumplimiento al Decreto 2336 de 1995, por las utilidades incorporadas a resultados en la aplicación del método de participación patrimonial según el PCGA anterior.

17.3 Resultados retenidos

El movimiento de las utilidades retenidas durante el periodo fue:

Resultados retenidos	2016	2015
Saldo inicial	13,056,702	12,646,413
Aplicación retroactiva por cambios en políticas contables	-	(544,104)
Saldo inicial reexpresado	13,056,702	12,102,309
Movimiento de reservas	365,292	(359,140)
Excedentes o dividendos decretados	(816,521)	(56,139)
Transferencia del otro resultado de integral	466,447	-
Impacto adopción NIIF 9 al 1 de enero de 2016	(69,278)	-
Método de la participación por variaciones patrimoniales	(70,448)	-
Total resultado acumulado	12,932,194	11,687,030
Resultado neto del periodo	1,834,792	1,369,673
Total resultados retenidos	14,766,986	13,056,702

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los excedentes pagados durante el año fueron \$816,521 (2015: \$991,139), \$445,375 ordinarios y \$371,146 adicionales.

Nota 18. 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	2016			2015		
	Bruto	Efecto impositivo	Neto	Bruto	Efecto impositivo	Neto
Reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	13,439	(1,360)	12,079	3,736	(401)	3,335
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	6,368	(3,632)	2,736	42,636	(21,403)	21,233
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	1,829,877	(87,400)	1,742,477	1,853,883	(91,367)	1,762,516
Participación en el otro resultado integral de subsidiarias	627,045	5,863	632,908	881,190	(17,698)	863,492
Coberturas de flujos de efectivo	(23,738)	11,834	(11,904)	-	-	-
Total	2,452,991	(74,695)	2,378,296	2,781,445	(130,869)	2,650,575

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Durante el periodo no se reclasificaron pérdidas netas previamente reconocidos en el otro resultado integral a los resultados del periodo, en 2015 se reclasificaron \$39,224.

A continuación, se presenta para cada componente del resultado integral una conciliación de los saldos iniciales y finales a la fecha de corte:

18.1 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	2016	2015
Saldo inicial	3,335	5
Ganancias o pérdidas netas por cambios en el valor razonable de propiedades de inversión	9,700	3,731
Impuesto sobre la renta asociado (o equivalente)	(956)	(401)
Total	12,079	3,335

- Cifras en millones de pesos colombianos -

18.2 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	2016	2015
Saldo inicial	21,233	25,087
Resultado del periodo por nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(36,268)	247
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	17,771	(4,101)
Total	2,736	21,233

- Cifras en millones de pesos colombianos -

18.3 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	2016	2015
Saldo inicial	1,762,516	1,840,662
Ganancias o pérdidas netas por cambios en el valor razonable de inversiones patrimoniales	554,390	15,058
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	(107,982)	(93,204)
Ganancias (pérdidas) acumuladas transferidas a las utilidades/pérdidas acumuladas del periodo	(578,395)	-
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	111,948	-
Total	1,742,477	1,762,516

- Cifras en millones de pesos colombianos -

18.4 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	2016	2015
Saldo inicial	863,491	-
Aplicación retroactiva por cambios en políticas contables	-	381,942
Saldo inicial reexpresado	863,491	381,942
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(62,340)	15,613
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	(54,811)	(7,795)
Coberturas flujos de efectivo	1,681	-
Resultado por conversión de negocios en el extranjero	(138,508)	473,396
Impuesto sobre la renta asociado (o equivalente)	23,493	335
Ganancias (pérdidas) acumuladas transferidas a las utilidades /pérdidas acumuladas del periodo -Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(220)	-
Ganancias (pérdidas) acumuladas transferidas a las utilidades /pérdidas acumuladas del periodo -Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	54	-
Ganancias (pérdidas) acumuladas transferidas a las utilidades /pérdidas acumuladas del periodo -Resultado por conversión de negocios en el extranjero	(1)	-
Impuesto sobre la renta asociado (o equivalente)- Ganancias (pérdidas) acumuladas transferidas a las utilidades /pérdidas acumuladas del periodo	69	-
Total	632,908	863,491

- Cifras en millones de pesos colombianos -

18.5 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	2016	2015
Saldo inicial	-	(10,995)
Ganancias o pérdidas por cambios en el valor razonable de instrumentos de cobertura	(23,738)	31,434
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	11,834	18,785
Ganancias (pérdidas) acumuladas por cambios en el valor razonable de instrumentos de cobertura reclasificadas al resultado del periodo	-	(39,224)
Total	(11,904)	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 19. Créditos y préstamos

El siguiente es el detalle del valor en libros de los créditos y préstamos:

Créditos y préstamos	2016	2015
No corriente		
Préstamos banca comercial	1,746,276	407,771
Préstamos banca multilateral	1,094,218	640,451
Préstamos banca de fomento	842,053	-
Otros bonos y títulos emitidos	5,849,554	5,963,779
Total otros créditos y préstamos no corriente	9,532,101	7,012,001
Corriente		
Préstamos banca comercial	55,696	711,572
Préstamos banca multilateral	570,337	1,050,265
Préstamos banca de fomento	121,058	1,082,093
Bonos y títulos emitidos	255,780	318,653
Otros bonos y títulos emitidos	285,717	290,935
Préstamos a vinculados económicos	-	54,009
Otros préstamos	-	432,830
Total otros créditos y préstamos corriente	1,288,588	3,940,357
Total otros créditos y préstamos no corriente	10,820,689	10,952,358

Cifras en millones de pesos colombianos

El 29 de diciembre de 2015 la empresa firmó un contrato de crédito por USD1,000 millones con un grupo de siete bancos internacionales, el cual se destinará a la financiación del presupuesto y el plan de inversiones del 2016 de la empresa. El crédito fue otorgado con un plazo de cinco años, con pago de capital único al vencimiento, sin la exigencia de garantías, prepagable, con una tasa Libor + 1.40%, y podrá ser desembolsado en un periodo de 18 meses. Los bancos participantes en esta operación de crédito fueron Bank of America N.A., HSBC Securities (USA) Inc., Bank of Tokyo-Mitsubishi, Sumitomo Mitsui Banking Corporation, Citigroup Global Markets, JP Morgan Securities y Mizuho Bank. En el 2016 se realizaron desembolsos de este crédito por \$1,745,425 (USD560 millones).

Durante el 2016 se han realizado desembolsos del crédito BID 2120 para financiar la PTAR Bello por \$238,010, equivalentes a USD78 millones, (2015: \$239,057).

El 26 de abril de 2016 la empresa firmó un contrato de crédito por USD111 millones con el Banco de Fomento Brasileño - BNDES, el cual se destinará a la financiación de las turbinas y generadores del proyecto hidroeléctrico Ituango. El crédito fue otorgado con un plazo de veintitrés puntos cinco años (23.5), un periodo de gracia de 5.5 años, y un periodo de disponibilidad 9.5 años, con una tasa fija del 4.887%, a ser amortizado semestralmente.

El 26 de mayo de 2016 se efectuó pago del capital del crédito de Tesorería con el BNP Paribas por \$581,384 (USD190 millones).

El 4 de agosto de 2016 EPM firmó un contrato de crédito por USD300 millones con la Agencia de Crédito a la Exportación Canadiense Export Development Canada (EDC). El 45% de los recursos del crédito, USD135 millones, serán destinados para financiar de manera parcial las inversiones requeridas por el proyecto Ituango y el 55%

de los recursos del crédito, USD165 millones, serán utilizados para financiar el plan de inversiones 2016-2022. El crédito fue otorgado con un plazo de cinco años, con pago de capital único al vencimiento, con una tasa de interés Libor + 1.40% y un período de desembolso de 12 meses. Durante el 2016 no se presentaron desembolsos para este crédito.

El 3 de octubre de 2016, EPM firmó un contrato de crédito por USD200 millones con CAF- Banco de Desarrollo de América Latina, cuyos recursos serán destinados a financiar parcialmente el plan de inversiones de la Empresa. Durante el 2016 no se presentaron desembolsos para este crédito.

En el tercer trimestre de 2016 la empresa efectuó prepago de créditos transitorios por \$580,000 así: al Banco de Bogotá por \$300,000 y al Banco BBVA por \$280,000.

El 14 de diciembre de 2016 se pagó \$112,700 de capital por vencimiento de los bonos locales IPC tramo 1 adjudicados el 14 de diciembre de 2010.

El 27 de diciembre de 2016 se efectuó prepago del capital del Crédito Club Deal Local por \$318,286 así: a Banco Davivienda por \$154,286, al Banco BBVA por \$102,857, al Banco Helm Bank por \$20,000 y al Banco Corpbanca por \$41,143.

Conversión a pesos de créditos denominados en dólares: algunos de los créditos del BID cuentan con la posibilidad de conversión de monedas, que permite la conversión a peso colombiano del saldo en dólares, eliminando el riesgo cambiario del saldo expuesto. EPM efectuó las siguientes conversiones en el 2016:

El 31 de marzo, EPM aplicó una conversión de moneda al crédito BID 1664 por USD153.8 millones.

El 23 de agosto, EPM aplicó una conversión de moneda al crédito BID 2120 por USD154.3 millones.

El detalle de los créditos y préstamos por entidad es el siguiente:

Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha inicial	plazo	Tasa de interés nominal	2016			2015				
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
2015 CLUB DEAL BANK OF TOKYO	USD	12/01/2016	5	LIBOR + 1.4%	2.83%	1,680,398	5,833	1,686,231	0.00%	-	-	-
1262 BONOS INTERNACIONALE	USD	29/07/2009	10	7.63%	8.16%	1,500,355	35,420	1,535,775	8.16%	1,574,735	32,297	1,607,032
1266 GLOBAL 2021 COP	COP	31/01/2011	10	8.38%	8.70%	1,250,000	82,054	1,332,054	8.70%	1,250,000	79,058	1,329,058
1273 GLOBAL 2024 COP	COP	10/09/2014	10	7.63%	7.73%	965,745	16,169	981,914	7.73%	965,745	15,502	981,247
1013 AFD	USD	14/06/2013	14	4.37%	4.47%	930,256	14,959	945,216	4.47%	1,065,135	16,958	1,082,093
1665 BID-1664-1	COP	31/03/2016	10	7.8%	9.57%	427,154	3,134	430,288	0.00%	-	-	-
BID 2120-2	COP	23/08/2016	18	7.5%	7.89%	438,172	8,324	446,496	0.00%	-	-	-
2179 BANK OF TOKYO-MITSUB	USD	16/01/2009	15	LIBOR + 0.95%	0.66%	350,063	22,041	372,104	1.82%	419,913	26,679	446,591
1265 BONOS IPC IV TRAM 3	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	11.33%	267,400	(788)	266,612	8.33%	267,400	(722)	266,678
1277 BONOS IPC VII TRAM III	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	10.78%	260,000	(446)	259,554	7.75%	260,000	(327)	259,673
1272 BONOS IPC VI TRAM III	COP	30/07/2014	20	IPC + 4.5%	11.01%	250,000	(723)	249,277	7.94%	250,000	(208)	249,792
1269 BONOS IPC V TRAM III	COP	05/12/2013	20	IPC + 5.03%	11.55%	229,190	(2,393)	226,797	8.50%	229,190	(1,788)	227,402
1261 BONOS IPC III TRAMO	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	12.60%	198,400	4,399	202,799	9.50%	198,400	4,823	203,223
2021 BID 2120-1	COP	27/05/2014	9	6.27%	6.85%	190,295	(725)	189,570	6.65%	190,295	1,122	191,417
1120 CLUB DEAL-DAVIVIENDA	COP	17/11/2010	10	DTF + 2.7%	0.00%	-	-	-	7.26%	192,857	4,076	196,934
1254 BONOS IPC	COP	20/11/2008	10	IPC + 7.12%	12.71%	174,410	4,553	178,963	9.71%	174,410	5,776	180,186
1257 BONOS IPC II TRAMO	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	12.39%	138,600	2,321	140,921	9.31%	138,600	2,209	140,809
1274 BONOS IPC V TRAM IV	COP	20/03/2015	10	IPC + 4.52%	10.94%	130,000	(175)	129,825	7.93%	130,000	90	130,090
1270 BONOS IPC VI TRAMO I	COP	30/07/2014	6	IPC + 3.57%	10.31%	125,000	57	125,057	7.25%	125,000	(127)	124,873
1271 BONOS IPC VI TRAMO II	COP	30/07/2014	12	IPC + 4.17%	10.73%	125,000	(290)	124,710	7.66%	125,000	(129)	124,871
1122 CLUB DEAL-BBVA	COP	17/11/2010	10	DTF + 2.7%	0.00%	-	-	-	7.47%	128,571	2,111	130,682
5765 AGRARIO	COP	24/06/2014	16	IPC + 4.7%	11.01%	116,000	(259)	115,741	8.13%	116,000	(657)	115,343
1276 BONOS IPC VII TRAMO II	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	10.22%	120,000	(356)	119,644	7.27%	120,000	(336)	119,664
1264 BONOS IPC IV TRAM 2	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	10.67%	119,900	(377)	119,523	7.66%	119,900	(469)	119,431
1275 BONOS IPC VII TRAMO I	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	9.12%	120,000	(519)	119,481	6.26%	120,000	(759)	119,241
1263 BONOS IPC IV TRAM 1	COP	14/12/2010	6	IPC + 3.25%	0.00%	-	-	-	8.05%	112,700	(702)	111,998
1268 BONOS IPC V TRAMO II	COP	05/12/2013	10	IPC + 4.52%	11.12%	96,210	(881)	95,329	8.09%	96,210	(750)	95,460
1259 BONOS TF II TRAMO	COP	22/01/2009	10	10.8%	10.81%	74,700	7,566	82,266	10.81%	74,700	7,537	82,237
2218 BID 800- RELIQUIDADO	USD	14/12/1995	25	LIBOR + 2.38%	1.96%	72,886	2,856	75,742	3.18%	101,999	4,359	106,358
1256 BONOS TASA FIJA	COP	20/11/2008	10	13.8%	13.79%	58,000	857	58,857	13.82%	58,000	826	58,826
1121 CLUB DEAL-SANTANDER	COP	17/11/2010	10	DTF + 2.7%	0.00%	-	-	-	7.40%	51,429	927	52,355
1267 BONOS IPC V TRAMO I	COP	05/12/2013	5	IPC + 3.82%	10.71%	41,880	(186)	41,694	7.73%	41,880	(306)	41,574
1220 BID 2120	USD	26/07/2011	25	LIBOR + 0%	2.06%	159,408	(15,419)	143,989	3.79%	421,106	(7,931)	413,175
1123 CLUB DEAL-HELM BANK	COP	17/11/2010	10	DTF + 2.7%	0.00%	-	-	-	7.60%	25,000	336	25,336
3217 BID 2217/OC-CO	USD	31/05/2012	6	3.48%	3.60%	6,668	90	6,758	3.54%	13,998	186	14,184
BNDES	USD	28/09/2016	24	4.89%	5.23%	24,042	(2,235)	21,807	0.00%	-	-	-
1664 BID-1664/OC-CO	USD	05/06/2006	20	LIBOR + 2%	0.00%	-	-	-	3.62%	484,534	34,457	518,990
6012 BNP PARIBAS ANTOFAGA	USD	29/05/2015	1	LIBOR + 0.65%	0.00%	-	-	-	1.38%	598,399	294	598,694
8853 BBVA	COP	13/11/2015	1	DTF + 1.7%	0.00%	-	-	-	6.63%	280,000	2,376	282,376
8854 BOGOTA	COP	18/12/2015	1	DTF + 3.7%	0.00%	-	-	-	8.86%	150,000	454	150,454
8855 EPM INVERSIONES	COP	29/12/2015	1	6.99%	0.00%	-	-	-	7.02%	54,000	10	54,010
Total						10,640,132	184,861	10,824,994	2.67	10,725,106	227,252	10,952,358

Cifra en millones de pesos colombianos

Los costos de transacción de créditos contratados en 2016 que no han sido desembolsados fueron \$4,305.
 Los intereses pagados por operaciones de crédito fueron para 2016 \$873,466 (2015: \$649,384).
 La diferencia en cambio neta asumida fue para 2016 \$268,546 (2015: \$1,275,383).

La información de los bonos emitidos es la siguiente:

Subserie	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	2016				2015				Monto adjudicado				
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	A 2016	A 2015	A 2014	A 2013	A 2012
A10a	COP	20/11/2008	10	IPC + 7.12%	12.71%	174,410	4,553	178,963	9.71%	174,410	5,776	180,186	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410
A10a	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	12.39%	138,600	2,321	140,921	9.31%	138,600	2,209	140,809	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600
A10a	COP	05/12/2013	10	IPC + 4.52%	11.12%	96,210	(881)	95,329	8.09%	96,210	(750)	95,460	96,210	96,210	96,210	96,210	-
A10a	COP	20/03/2015	10	IPC + 4.52%	10.94%	130,000	(175)	129,825	7.93%	130,000	90	130,090	130,000	130,000	130,000	130,000	-
A12a	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	10.67%	119,900	(377)	119,523	7.66%	119,900	(469)	119,431	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900
A12a	COP	30/07/2014	12	IPC + 4.17%	10.73%	125,000	(290)	124,710	7.66%	125,000	(129)	124,871	125,000	125,000	125,000	-	-
A12a	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	10.22%	120,000	(356)	119,644	7.27%	120,000	(336)	119,664	120,000	120,000	-	-	-
A15a	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	12.60%	198,400	4,399	202,799	9.50%	198,400	4,823	203,223	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400
A20a	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	11.33%	267,400	(788)	266,612	8.33%	267,400	(722)	266,678	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400
A20a	COP	05/12/2013	20	IPC + 5.03%	11.55%	229,190	(2,393)	226,797	8.50%	229,190	(1,788)	227,402	229,190	229,190	229,190	229,190	-
A20a	COP	30/07/2014	20	IPC + 4.5%	11.01%	250,000	(723)	249,277	7.94%	250,000	(208)	249,792	250,000	250,000	250,000	-	-
A20a	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	10.78%	260,000	(446)	259,554	7.75%	260,000	(327)	259,673	260,000	260,000	-	-	-
A5a	COP	05/12/2013	5	IPC + 3.82%	10.71%	41,880	(186)	41,694	7.73%	41,880	(306)	41,574	41,880	41,880	41,880	41,880	-
A5a	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	9.12%	120,000	(519)	119,481	6.26%	120,000	(759)	119,241	120,000	120,000	-	-	-
A6a	COP	14/12/2010	6	IPC + 3.25%	0.00%	-	-	-	8.05%	112,700	(702)	111,998	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700
A6a	COP	30/07/2014	6	IPC + 3.57%	10.31%	125,000	57	125,057	7.25%	125,000	(127)	124,873	125,000	125,000	125,000	-	-
C10a	COP	22/01/2009	10	10.8%	10.81%	74,700	7,566	82,266	10.81%	74,700	7,537	82,237	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700
C10a	COP	20/11/2008	10	13.8%	13.79%	58,000	857	58,857	13.82%	58,000	826	58,826	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000
Bono internacional	USD	29/07/2009	10	7.63%	8.16%	1,500,355	35,420	1,535,775	8.16%	1,574,735	32,297	1,607,032	1,500,355	1,574,735	1,196,230	963,415	884,115
Bono internacional	COP	31/01/2011	10	8.38%	8.70%	1,250,000	82,054	1,332,054	8.70%	1,250,000	79,058	1,329,058	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000
Bono internacional	COP	10/09/2014	10	7.63%	7.73%	965,745	16,169	981,914	7.73%	965,745	15,502	981,247	965,745	965,745	965,745	-	-
TOTAL						6,244,790	146,262	6,391,052		6,431,870	141,495	6,573,365	6,357,490	6,431,870	5,553,365	3,854,805	3,278,225

Cifra en millones de pesos colombianos, la tasa de cambio usada fue la TRM de cierre de cada periodo

El detalle de los bonos nacionales emitidos por la empresa, es el siguiente:

Tipo de bono	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	2016				2015				Monto adjudicado				
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor total	A 2016	A 2015	A 2014	A 2013	A 2012
Bono nacional	COP	20/11/2008	10	IPC + 7.12%	12.71%	174,410	4,553	178,963	9.71%	174,410	5,776	180,186	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410
Bono nacional	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	12.39%	138,600	2,321	140,921	9.31%	138,600	2,209	140,809	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600
Bono nacional	COP	05/12/2013	10	IPC + 4.52%	11.12%	96,210	(881)	95,329	8.09%	96,210	(750)	95,460	96,210	96,210	96,210	96,210	-
Bono nacional	COP	20/03/2015	10	IPC + 4.52%	10.94%	130,000	(175)	129,825	7.93%	130,000	90	130,090	130,000	130,000	130,000	130,000	-
Bono nacional	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	10.67%	119,900	(377)	119,523	7.66%	119,900	(469)	119,431	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900
Bono nacional	COP	30/07/2014	12	IPC + 4.17%	10.73%	125,000	(290)	124,710	7.66%	125,000	(129)	124,871	125,000	125,000	125,000	-	-
Bono nacional	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	10.22%	120,000	(356)	119,644	7.27%	120,000	(336)	119,664	120,000	120,000	-	-	-
Bono nacional	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	12.60%	198,400	4,399	202,799	9.50%	198,400	4,823	203,223	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400
Bono nacional	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	11.33%	267,400	(788)	266,612	8.33%	267,400	(722)	266,678	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400
Bono nacional	COP	05/12/2013	20	IPC + 5.03%	11.55%	229,190	(2,393)	226,797	8.50%	229,190	(1,788)	227,402	229,190	229,190	229,190	229,190	-
Bono nacional	COP	30/07/2014	20	IPC + 4.5%	11.01%	250,000	(723)	249,277	7.94%	250,000	(208)	249,792	250,000	250,000	250,000	-	-
Bono nacional	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	10.78%	260,000	(446)	259,554	7.75%	260,000	(327)	259,673	260,000	260,000	-	-	-
Bono nacional	COP	05/12/2013	5	IPC + 3.82%	10.71%	41,880	(186)	41,694	7.73%	41,880	(306)	41,574	41,880	41,880	41,880	41,880	-
Bono nacional	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	9.12%	120,000	(519)	119,481	6.26%	120,000	(759)	119,241	120,000	120,000	-	-	-
Bono nacional	COP	14/12/2010	6	IPC + 3.25%	0.00%	-	-	-	8.05%	112,700	(702)	111,998	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700
Bono nacional	COP	30/07/2014	6	IPC + 3.57%	10.31%	125,000	57	125,057	7.25%	125,000	(127)	124,873	125,000	125,000	125,000	-	-
Bono nacional	COP	22/01/2009	10	10.8%	10.81%	74,700	7,566	82,266	10.81%	74,700	7,537	82,237	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700
Bono nacional	COP	20/11/2008	10	13.8%	13.79%	58,000	857	58,857	13.82%	58,000	826	58,826	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000
TOTAL						2,528,690	12,619	2,541,309		2,641,390	14,638	2,656,028	2,641,390	2,641,390	2,141,390	1,641,390	1,144,110

Cifra en millones de pesos colombianos

El detalle de los bonos internacionales emitidos por la empresa, es el siguiente:

Tipo de bono	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	2016				2015				Monto adjudicado				
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor total	A 2016	A 2015	A 2014	A 2013	A 2012
Bono internacional	USD	29/07/2009	10	7.63%	8.16%	1,500,355	35,420	1,535,775	8.16%	1,574,735	32,297	1,607,032	1,500,355	1,574,735	1,196,230	963,415	884,115
Bono internacional	COP	31/01/2011	10	8.38%	8.70%	1,250,000	82,054	1,332,054	8.70%	1,250,000	79,058	1,329,058	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000
Bono internacional	COP	10/09/2014	10	7.63%	7.73%	965,745	16,169	981,914	7.73%	965,745	15,502	981,247	965,745	965,745	965,745	-	-
TOTAL						3,716,100	133,643	3,849,743		3,790,480	126,857	3,917,337	3,716,100	3,790,480	3,411,975	2,213,415	2,134,115

Cifra en millones de pesos colombianos, la tasa de cambio usada fue la TRM de cierre de cada periodo

Covenant deuda / EBITDA

EPM tiene activo un compromiso financiero (covenant), medido en la relación deuda financiera largo plazo a EBITDA, calculado con base en las cifras consolidadas del Grupo EPM, de máximo 3.5 veces, en los contratos de crédito: Agencia Francesa de Desarrollo - AFD, Banco Interamericano de Desarrollo - BID 1664, y Garantía de Japan Bank for International Cooperation - JBIC a crédito con banca comercial japonesa. Además, lo tiene pactado, pero inactivo, por contar con doble grado de inversión, en la emisión internacional de bonos con vencimiento en 2019.

A diciembre de 2016 el resultado del indicador es de 3.69 veces. Dicho resultado obedece al surgimiento de circunstancias coyunturales que afectaron el EBITDA de la línea de negocio Generación Energía durante el último trimestre de 2015 y los dos primeros trimestres de 2016, por la materialización del fenómeno climático “El Niño”, además por aspectos macroeconómicos que afectaron el saldo de la deuda largo plazo denominada en dólares durante 2015.

Contractualmente, uno de los esquemas de gestión para evitar incurrir en incumplimiento ante este tipo de compromisos es la emisión de dispensas por parte de los acreedores.

EPM debe reportar el cumplimiento de este indicador 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. Se cuenta con dispensa de las tres entidades para los resultados de diciembre de 2016. Por la periodicidad de medición las dispensas de AFD como BID cubren la vigencia 2017, mientras que JBIC revisará trimestralmente el cumplimiento de dicho indicador. Esto último explica la reclasificación al pasivo corriente del saldo del crédito de banca comercial japonesa con garantía de JBIC por \$372,104.

Cabe anotar que el hecho que EPM supere 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.

Incumplimientos

Durante el periodo contable, el Grupo EPM no ha incumplido el pago del principal y/o intereses de sus préstamos.

Nota 20. Acreedores y otras cuentas por pagar

Los acreedores y otras cuentas por pagar están compuestos por:

Acreedores y otras cuentas por pagar	2016	2015
No corriente		
Adquisición de bienes y servicios ¹	628	628
Depósitos recibidos en garantía	39	33
Recursos recibidos en administración	21,606	22,710
Contratos de construcción	8,002	8,203
Total acreedores y otras cuentas por pagar no corriente	30,275	31,574
No corriente		
Acreedores	277,123	307,118
Adquisición de bienes y servicios ¹	512,288	659,212
Subsidios asignados	3,795	1,966
Depósitos recibidos en garantía	311	311
avances y anticipos recibidos	507	507
Recursos recibidos en administración	17,963	16,483
Otras cuentas por pagar	24,670	616
Contratos de construcción	24,808	29,942
Comisiones por pagar	2,110	2,110
Total acreedores y otras cuentas por pagar corriente	863,575	1,018,265
Total acreedores y otras cuentas por pagar	893,850	1,049,839

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹ Los pagos más relevantes realizados en el periodo corresponden a las compras de energía en los segmentos Generación y Distribución realizadas finalizando el 2015.

El término para el pago a proveedores es de 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, la empresa no ha incumplido el pago del principal o intereses de sus créditos y préstamos.

Nota 21. Otros pasivos financieros

Los otros pasivos financieros están compuestos por:

Otros pasivos financieros	2016	2015
No corriente		
Arrendamiento financiero	196,308	197,213
Bonos pensionales ¹	282,253	302,477
Derivados con fines de cobertura de flujos de efectivo (ver nota 22)	2,032	-
Total otros pasivos financieros no corriente	480,593	499,690
No corriente		
Arrendamiento financiero	906	832
Bonos pensionales ¹	234,693	180,829
Derivados con fines de cobertura de flujos de efectivo (ver nota 22)	68,919	-
Total otros pasivos financieros corriente	304,518	181,661
Total otros pasivos financieros	785,111	681,351

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Las compras y ventas convencionales de pasivos financieros se contabilizan aplicando la fecha de negociación.

¹La variación se explicó por el costo amortizado y los pagos realizados durante el periodo.

21.1 Incumplimientos

Durante el periodo contable, la empresa no ha incumplido en el pago del principal e intereses de sus préstamos.

21.2 Arrendamiento financiero

A la fecha de corte el valor en libros de propiedades, planta y equipo bajo arrendamiento financiero es el siguiente:

2016	Terrenos y edificios	Equipos de comunicación y computación	Maquinaria y equipo	Total activos
Costo	200,057	2,380	2,063	204,500
Depreciación acumulada	(65,263)	(1,374)	(1,011)	(67,648)
Total	134,794	1,006	1,052	136,852

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Terrenos y edificios	Equipos de comunicación y computación	Maquinaria y equipo	Total activos
Costo	200,057	2,380	2,063	204,500
Depreciación acumulada	(60,926)	(1,283)	(946)	(63,155)
Total	139,131	1,097	1,117	141,345

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El acuerdo de arrendamiento financiero más significativos es el inmueble denominado "Edificio Empresas Públicas de Medellín". El acuerdo tiene una duración de 50 años contados a partir de diciembre de 2001, renovables automáticamente por un plazo igual si ninguna de las partes expresa lo contrario. El valor del canon es por \$1,500 mensuales, el cual será reajustado cada año por el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

A la fecha de corte los pagos futuros mínimos y el valor presente de los pagos mínimos por arrendamiento financiero se distribuyen así:

Arrendamiento financiero	2016		2015	
	Pagos mínimos	Valor presente de los pagos mínimos	Pagos mínimos	Valor presente de los pagos mínimos
A un año	18,000	17,181	18,000	17,181
A más de un año y hasta cinco años	72,000	55,613	72,000	55,613
Más de cinco años	540,000	124,420	558,000	125,251
Total arrendamientos	630,000	197,214	648,000	198,045
Menos - valor de los intereses no devengados	432,786	-	449,955	-
Valor presente de los pagos mínimos por arrendamientos	197,214	197,214	198,045	198,045

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El gasto por arrendamientos contingentes reconocido en el resultado del periodo es \$16,407 (2015: \$15,115).

21.3 Incumplimientos

Durante el periodo contable, la empresa no ha incumplido el pago del principal e intereses de sus préstamos.

Nota 22. Derivados y coberturas

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 ¹
Cobertura de flujo de efectivo											
Swaps	Cross Currency Swap	Tasa de cambio USD/COP y tasa de interés Libor/fija del servicio de deuda	Total del crédito Club Deal	Crédito en Dólares	1,686,230	70,951	70,951	5,833	N.A	70,951	498
Futuros	Derivex	Precio de Venta en bolsa de energía	N.A	Ventas de Energía partida altamente probable	N.A	18	18	N.A	N.A	282	264

Cifras en millones de pesos colombianos

¹ La reclasificación del otro resultado integral al resultado del periodo, afectó el rubro de diferencia en cambio para los instrumentos swaps, correspondiente a la diferencia en cambio de los intereses y el capital del derecho y para los instrumentos contratos de futuros afectó el rubro de ventas de energía en bolsa. Adicionalmente, se capitalizaron \$46,697 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:

Características	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 10	Tramo 11	Tramo 12
Crédito	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal
Fecha	24-may-16	24-may-16	26-may-16	03-jun-16	03-jun-16	07-jun-16	08-jun-16	20-jun-16	08-jul-16	12-jul-16	21-jul-16	08-ago-16
Entidad	Bank of America Merrill Lynch	JP Morgan	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas
Nominal	USD 50,000,000	USD 50,000,000	USD 50,000,000	USD 50,000,000	USD 50,000,000	USD 50,000,000	USD 50,000,000	USD 60,000,000	USD 40,000,000	USD 50,000,000	USD 30,000,000	USD 30,000,000
Tasa de cambio	3,058	3,058	3,053	3,025	2,997	2,945	2,907	2,976	2,965	2,907	2,924	2,990
Obligación COP	152,900,000,000	152,900,000,000	152,650,000,000	151,250,000,000	149,850,000,000	147,250,000,000	145,350,000,000	178,560,000,000	118,600,000,000	145,350,000,000	87,720,000,000	89,700,000,000
EPM paga	IBR + 2.1077	IBR + 2.17	IBR + 2.17	IBR + 2.16	IBR + 2.20	IBR + 2.25	IBR + 2.19	9.30%	8.42%	8.55%	8.48%	8.44%
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 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140	LIBOR 6 meses + 140
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Fecha efectiva	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16	12-jul-16
Fecha vencimiento	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20	29-dic-20

Derivados implícitos

La empresa no ha formalizado contratos que contienen derivados implícitos.

Nota 23. Beneficios a los empleados

El rubro de beneficios a empleados reconocidos a la fecha de corte, presenta la siguiente composición:

Beneficios a empleados	2016	2015
No corriente		
Beneficios post- empleo	219,509	88,764
Beneficios largo plazo	35,375	115,116
Total beneficios a empleados no corriente	254,884	203,880
Corriente		
Beneficios corto plazo	72,166	62,927
Beneficios post- empleo	44,459	38,252
Total beneficios a empleados corriente	116,625	101,179
Total	371,509	305,059

Cifras en millones de pesos colombianos

23.1. Beneficios post-empleo

Comprende los planes de beneficios definidos y los planes de aportaciones definidas detalladas a continuación:

23.1.1. Planes de beneficios definidos

Planes de beneficios definidos	Pensiones ¹		Cesantías retroactivas ²		Plan Auxilio Educativo ³		Total	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Valor presente de obligaciones por beneficios definidos								
Saldo inicial	410,899	429,463	84,275	85,493	151	169	495,325	515,125
Costo del servicio presente	-	-	3,264	3,435	-	-	3,264	3,435
Ingresos o (gastos) por intereses	30,274	27,681	6,025	5,287	7	9	36,306	32,977
Supuestos por experiencia	17,486	5,098	7,513	268	(17)	4	24,982	5,370
Supuestos financieros	22,634	(14,383)	1,672	(1,666)	-	(1)	24,306	(16,050)
Pagos efectuados por el plan ⁴	(37,089)	(36,960)	(10,140)	(8,543)	(37)	(30)	(47,266)	(45,533)
Otros cambios	339	-	-	-	-	-	-	-
Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre	444,543	410,899	92,609	84,274	104	151	536,917	495,324
Valor razonable de los activos del plan								
Saldo inicial	284,322	315,438	-	-	-	-	284,322	315,438
Pagos efectuados por el plan ⁴	(44,502)	(36,960)	-	-	-	-	(44,502)	(36,960)
Ingreso por interés	20,654	19,674	-	-	-	-	20,654	19,674
Ganancias o pérdidas actuariales:	-	(9,035)	-	-	-	-	-	(9,035)
Rendimiento esperado del plan (excluyendo ingreso por interés)	12,814	-	-	-	-	-	12,814	-
Otros cambios	-	(4,795)	-	-	-	-	-	(4,795)
Valor razonable de los activos del plan 31 de diciembre	273,288	284,322	-	-	-	-	273,288	284,322
Superávit o (déficit) del plan de beneficios definidos	171,255	126,577	92,609	84,274	104	151	263,968	211,002
Activo o (pasivo) neto del plan de beneficios definidos	171,255	126,577	92,609	84,274	104	151	263,968	211,002
Otras partidas de beneficios definidos	-	288	-	-	-	-	-	288
Total beneficios definidos	171,255	126,865	92,609	84,274	104	151	263,968	211,290

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹Incluye 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.

²Incluye un plan por concepto de cesantías retroactivas, es un beneficio post-empleo que aplica aproximadamente al 10.6% 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.

³Incluye 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.

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	2016		2015	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Pensión EPM	8.7	11.4	8.5	10.9
Auxilio educativo EPM	1.6	1.6	1.9	1.9
Cesantías retroactivas	7.1	7.1	7.6	7.6

⁴Incluye \$47,266 para 2016 y en 2015: \$45,533, de valores pagados por liquidaciones del plan.

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 2016, y no espera realizar aportes para el próximo periodo anual.

El valor razonable de los activos del plan está compuesto así:

Activos que respaldan el plan	2016		2015	
	% participación	Valor razonable	% participación	Valor razonable
Efectivo y equivalentes de efectivo	1.6%	4,281	1.19%	3,383
Instrumentos de deuda				
AAA	88.5%	241,894	87.99%	250,175
AA	5.6%	15,282	8.78%	24,963
A	0.6%	1,773	-	-
Fondos de inversión ¹	3.7%	10,058	2.04%	5,800
Total instrumentos de deuda	98.4%	269,007	98.81%	280,938
Total activos que respaldan el plan	100.0%	273,288	100.00%	284,322

Cifras en millones de pesos colombianos

¹Dentro de los fondos de inversión, existen fondos de inversión colectiva abierta sin pacto de permanencia por un valor de \$3,747 y los fondos cotizados (International Exchange Trade Fund - ETF) que replica el Índice Accionario de Capitalización (COLCAP) por un valor de \$6,311.

Las principales suposiciones actuariales utilizadas para determinar las obligaciones por los planes de beneficios definidos, son las siguientes:

Supuestos	Concepto	
	2016	2015
Tasa de descuento (%) EPM	5.80 - 7.30	6.00 - 7.80
Tasa de incremento salarial anual (%)	4.00 - 7.09	4.00 - 4.70
Tasa de rendimiento real de los activos del plan	6.50	3.61
Tasa de incremento futuros anual	3.50 - 5.89	3.50
Tasa de inflación anual (%)	3.50 - 5.89	3.50
Tablas de supervivencia	Rentistas válidos 2008	

El siguiente cuadro recoge el efecto de una variación de más 1% y menos 1% 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 en el beneficio en +1%	Disminución en incremento en el beneficio en -1%
Beneficio 1 Pensión EPM	307,788	362,038	-	-
Beneficio 2 Aportes seguridad social EPM	25,983	30,326	-	-
Beneficio 3 Auxilio educativo EPM	102	105	105	102
Beneficio 4 Pensión EADE	73,264	91,019	-	-
Beneficio 5 Aportes seguridad social EADE	1,837	2,158	-	-
Beneficio 6 Cesantías Retroactivas	87,215	98,540	101,992	83,906
Total beneficios Post-empleo	496,189	584,186	102,097	84,008

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 2016: 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.

23.1.2. Planes aportaciones definidas

La empresa realizó contribuciones a planes de aportaciones definidas reconocidas en el resultado del periodo como gasto por \$13,253 (2015: \$12,231), como costo por \$23,938 (2015: \$20,959) y en cuentas de proyectos de inversión por \$8,163 (2015: \$5,967), para un total por \$45,354 (2015: \$39,157).

23.2. Beneficios largo plazo

Beneficios Largo plazo	Prima de antigüedad ¹		Total	
	2016	2015	2016	2015
Valor presente de obligaciones por otros beneficios de largo plazo				
Saldo inicial	30,841	29,937	30,841	29,937
Costo del servicio presente	2,824	2,618	2,824	2,618
Ingresos o (gastos) por intereses	2,286	1,891	2,286	1,891
Supuestos por experiencia	2,449	740	2,449	740
Supuestos financieros	837	(1,039)	837	(1,039)
Pagos efectuados por el plan ²	(3,863)	(3,306)	(3,863)	(3,306)
Saldo final del valor presente de obligaciones	35,374	30,841	35,374	30,841
Superávit o (déficit) por beneficios largo plazo	35,374	30,841	35,374	30,841
Activo o (pasivo) neto por beneficios largo plazo	35,374	30,841	35,374	30,841

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Para estos beneficios la empresa no dispone de activos que respalden el plan.

¹Incluye 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. Para el plan Prima de Antigüedad no se identifican posibles riesgos.

³Incluye \$3,863 para el periodo actual y \$3,306 para 2015 por los valores pagados por liquidaciones del plan.

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	2016		2015	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Prima de Antigüedad	6.5	6.5	6.4	6.4

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	
	2016	2015
Tasa de descuento (%)	7.10	7.50
Tasa de incremento salarial anual (%)	4.70	4.70
Tasa de inflación anual (%)	5.89	3.50
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 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	33,351	37,644	37,497	33,449
Total beneficios de largo plazo	33,351	37,644	37,497	33,449

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 2016: 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.

23.3 Beneficios de corto plazo

La composición de los beneficios a corto plazo es la siguiente:

Beneficios a corto plazo	2016	2015
Nómina por pagar	8,060	5,989
Cesantías	25,998	22,833
Intereses a las cesantías	3,046	2,685
Vacaciones	11,164	10,100
Prima de vacaciones	22,505	20,136
Prima de navidad	34	7
Bonificaciones	1,359	1,177
Total beneficios de corto plazo	72,166	62,927

Cifras en millones de pesos colombianos

Nota 24. 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	2016	2015
Corriente		
Retención en la fuente e impuesto de timbre	55,591	52,016
Impuesto de industria y comercio	20,287	19,486
Impuesto de registro	29	-
Contribuciones	3,565	741
Tasas	14,329	12,602
Otros impuestos nacionales	697	697
Otros impuestos municipales	4	24
Impuesto al valor agregado	2,970	2,478
Total Impuestos, contribuciones y tasas corriente	97,472	88,044
Total Impuestos, contribuciones y tasas	97,472	88,044

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 25. Provisiones, activos y pasivos contingentes

25.1 Provisiones

La conciliación de las provisiones es la siguiente:

Concepto	Desmantelamiento o restauración ¹	Contratos onerosos	Litigios ²	Combinación de negocios	Obligaciones implícitas subsidiarias	Otras provisiones ³	Total
Saldo inicial	936	162,045	91,022	152,591	-	19,284	425,878
Adiciones	17,808	-	10,301	-	9,521	72,085	109,715
Utilizaciones (-)	(1,560)	(20,851)	(959)	(333)	-	(39,697)	(63,400)
Reversiones, montos no utilizados (-)	-	-	(25,331)	(416)	-	(3,519)	(29,266)
Efecto por pérdida de control	-	-	-	-	-	-	-
Ajuste por cambios en estimados	544	(5,348)	(9,572)	326	-	(6,147)	(20,197)
Otros cambios	383	5,338	5,125	(4,755)	-	1,237	7,328
Saldo final	18,111	141,184	70,586	147,413	9,521	43,243	430,058
No corriente	9,066	105,144	54,784	18,647	9,521	12,134	209,296
Corriente	9,045	36,040	15,802	128,766	-	31,109	220,762
Total	18,111	141,184	70,586	147,413	9,521	43,243	430,058

— - Cifras en millones de pesos colombianos -

¹Se observa aumento en la provisión de desmantelamiento por nueva provisión de tipo ambiental generada como una obligación de reforestaciones ambientales reglamentada por la ANLA, la CAR y el MASD⁵.

²La disminución de la provisión por litigios fue causada principalmente por cambios en las estimaciones de algunas pretensiones las cuales fueron ajustadas por la Jurídica a lo máximo ordenado por la Jurisprudencia, en cuanto a perjuicios y daños morales.

³El aumento en el rubro de otras provisiones se explicó principalmente por la constitución de la provisión generada por el retraso en la construcción de los proyectos Bello - Guayabal - Ancón y Nueva Esperanza, por valor de 16,839 y 4,050 respectivamente y por la constitución de la póliza patronal para la vigencia 2017-2018.

25.1.1. Desmantelamiento o restauración

EPM se encuentra obligado a incurrir en costos de desmantelamiento o restauración de sus instalaciones y activos. Actualmente EPM cuenta con dos provisiones por desmantelamiento, una de ellas relacionada con el 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 no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

La 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. EPM se ha comprometido al desmantelamiento de estos activos desde 2013 hasta 2016. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: costos estimados, IPC y tasa fija TES. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión. En la actualidad la empresa se encuentra en la recta final de las acciones contempladas en la resolución mencionada y a la espera de un pronunciamiento de Corantioquia al respecto, que podría implicar la realización de más monitoreo. Sin embargo, es claro que independiente de este pronunciamiento, EPM debe

⁵ **ANLA:** Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, **CAR:** Corporación Autónoma Regional y **MADS:** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

realizar las acciones necesarias para la entrega del título, que incluyen procesos jurídicos, técnicos y la estructuración de esquemas decisionales.

La provisión ambiental se presenta 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.

25.1.2. Contratos de carácter onerosos

A 31 de diciembre de 2016 tiene reconocido \$141,184 (2015 - \$162,045) 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: De 2016 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).

25.1.3. 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.

En las variaciones que presentan los litigios, se destaca la recuperación del litigio 14001154 con el demandante Germán Guillermo Márquez Vargas causada por fallo favorable a la Empresa y el litigio 14000735 con la señora Carmen María Alzate Rivera por fallo en segunda instancia que disminuyó el valor de la pretensión inicialmente solicitada por la demandante.

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
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 a 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
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.	27,439
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.	4,362
VELPA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.	Imposibilidad de contratar con el Estado por un periodo de 5 años, producto de la decisión adoptada en el proceso de contratación No. 2009 - 0974.	4,080
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	1,765
Construcciones Pico y Pala Ltda.	Declarar la nulidad de la Resolución 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.	1,626
Francisco Arturo Muriel Palacio	Perjuicios morales, y daños a la vida de relación, causados a los demandantes con ocasión de la muerte de Claudia Patricia Cepeda Muriel, en hechos ocurridos el 27/05/2008 en la carrera 49 entre las calles 16 Sur y 18 Sur.	1,585
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.	957
Didier De Jesús Restrepo Montoya	Como consecuencia de ser declarados responsables solidarios de los daños causados, tanto materiales e inmateriales y morales por el desalojo del lugar donde tenían construidas sus viviendas, llevado a cabo el 15/04/2009, para la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Porce III.	942
TRAINCO S.A.	Que se declare nulidad de la Resolución 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,	936
Varios administrativos	Otros procesos de cuantía menor a \$936 millones de pesos.	12,628
Municipio de Nechí y otros	Industria y comercio y alumbrado público	306
Jenifer Andrea Marcelo Jiménez	Indemnización, solidaridad	2,251
Luis Bernardo Mora Meneses	Beneficios del Depto. Médico	740
Bertha Luz Bustamante Salazar	Reintegro	710
Varios laborales	Otros procesos de cuantía inferior a \$710 millones de pesos.	10,259
Total litigios reconocidos		70,586

— - Cifras en millones de pesos colombianos -

25.1.4. 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 2016 es \$129,076 (2015: \$135,123) y \$18,337 (2015: \$17,468), respectivamente.

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 tasa Libor de descuento 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 TES 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.

25.1.5. Obligaciones implícitas subsidiarias

Corresponde a obligación implícita de la Subsidiaria Hidroecológica del Teribe S.A. (HET) derivada de la aplicación del método de la participación.

25.1.6. Otras provisiones

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 cada tipo de provisión son:

Póliza patronal: Otorgada a servidores de EPM como un beneficio extralegal. Se contrató un deducible agregado desde el 1 de noviembre de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2018, por \$5.500 millones de pesos. 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: Por cada punto se reconocerá el 1.0% del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV). Un punto para una inmersión - estudio de idioma extranjero - equivale al 3% del SMLV del período a provisionar. El 90% de los puntos corresponde a reclamación en efectivo en el momento de causación de los puntos. El 10% restante se estima para inmersiones.

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.

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.

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.

Atraso proyectos transmisión: Esta provisión obedece al pago de garantías por la no entrada en operación de los proyectos Bello - Guayabal - Ancón y Nueva Esperanza.

Los supuestos utilizados son: Se estima su esperanza de vida, fecha estimada de pago, valor estimado de pago, tasa IPC del escenario macroeconómico de EPM para proyectar y la tasa fija TES en pesos para descontar. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

25.1.7. 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 separado a la fecha de corte, es la siguiente:

Pagos estimados	Desmantelamiento o restauración	Contratos onerosos	Litigios	Combinación de negocios	Otros	Total
2017	10,083	36,040	16,646	119,583	32,396	214,748
2018	10,009	35,696	10,209	10,709	3,387	70,010
2019	2,688	35,047	2,065	11	2,870	42,681
2020 y otros	1,644	34,400	55,079	6,629	5,282	103,034
Total	24,424	141,183	83,999	136,932	43,935	430,473

___ - Cifras en millones de pesos colombianos -

25.2 Pasivos y activos contingentes

La composición de los pasivos y activos contingentes es la siguiente:

Tipo de contingencia	Pasivos contingentes	Activos contingentes	Neto
Litigios	383,474	198,454	185,021
Total	383,474	198,454	185,021

___ - 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/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

Parte 1

Tercero	Pretensión	Valor
Federación Nacional de Cafeteros	Reconocimiento y pago de las inversiones hechas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia en obras de infraestructura eléctrica.	99,643
Compañía Minera La Cuelga Ltda.	Indemnización de todos los daños y perjuicios económicos ocasionados a la Compañía Minera La Cuelga, los cuales tienen su origen en los trabajos de ejecución, llenado del embalse y puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico Porce III.	32,284
ALOS Transporte S.A.	Se ordene a EPM a habilitar y clasificar a Alos Transportadores dentro del proceso de contratación PC-2009-0480, prestación del servicio de transporte terrestre de personas.	21,110
Juan Carlos Cárdenas Arboleda	Se declare responsable a EPM y a otras entidades de los daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por deslizamiento de tierras en calle Vieja del barrio La Gabriela de Bello el 5 de diciembre de 2010 y se le condene al pago de perjuicios patrimoniales.	19,284
Transportadora de gas Internacional TGI S.A. E.S.P. - TGI S.A. E.S.P.	Que se declare que es válido el contrato ESTF -026-2008 que vincula a las partes; que los cargos serán los establecidos en el contrato y que estarán sujetos a partir de las modificaciones que establezca la CREG	13,590
Aura De Jesús Salazar Mazo	Violar y poner en riesgo el derecho colectivo, 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.	8,855

Parte 2

Tercero	Pretensión	Valor
Oscar Antonio Giraldo Avendaño	Se declare responsable a EPM y otras entidades de daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por deslizamiento de tierras en calle Vieja del barrio La Gabriela Bello en dic 5/10.	6,194
Industrias Lehner S.A.	Se declare que en la ejecución del contrato N° SCN-3225E se produjo un desequilibrio económico entre las prestaciones de las partes y en desfavor del contratista.	6,108
CONINSA S.A.	Se declare que EPM, incumplió el contrato No. 2/DJ-2183/43 y sus convenios adicionales, por el no pago de los perjuicios sufridos, originando un desequilibrio económico al no haberle reconocido oportunamente el valor de los mayores costos sufridos por el Consorcio.	5,557
Alba Nancy Madrigal Maya	Se declare responsable a EPM y otras entidades de daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por deslizamiento de tierras en calle Vieja del barrio La Gabriela Bello en dic 5/10.	5,463
Doris Elena Quintero Cortés	Se declare responsable a EPM y a otras entidades de los daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por deslizamiento de tierras en calle Vieja del barrio La Gabriela de Bello el 5 de diciembre de 2010 y se le condene al pago de perjuicios patrimoniales.	5,218
Varios administrativos: Velpa Soluciones S.A., Alejandra Betancur Giraldo, Mateo Aristizábal Tuberquia, entre otros	Procesos de cuantía inferior a \$5,218 millones de pesos.	144,821
Demandas laborales	Reintegros, nivelaciones salariales, horas extras, beneficios convencionales, entre	10,795
Municipios de Medellín y Yumbo	Industria y comercio, contribuciones especiales.	4,552
Total pasivos contingentes		383,474

— - 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 32.1.3. Litigios.

EPM también tiene como pasivo contingente, unos Procedimientos Sancionatorios Ambientales, con la siguiente información:

Tercero	Pretensión	Valor
Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Incumplimiento en los porcentajes de remoción para DBO - Demanda Bioquímica de Oxígeno - y SST - Sólidos Suspendidos Totales - en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de San Fernando.	No es posible conocer la sanción a imponer
Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA-	Afectaciones ambientales causadas por las actividades de tala indiscriminada de árboles ubicados en zona urbana del Municipio de Yarumal, sin contar con el respectivo permiso, afectando también los recursos naturales flora, fauna y fuentes de agua.	No es posible conocer la sanción a imponer

Activos Contingentes

Tercero	Pretensión	Valor
Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial	Declaratoria de nulidad invocada, se declare que dentro de los costos relacionados con la construcción y operación del Proyecto Hidroeléctrico Porce III, EPM puede incluir los costos relacionados con reajustes y otros conceptos.	4,295
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. ISA	Es civilmente reponsable 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.	2,846
Poblado Club Campestre Ejecutivo S.A.	Responsabilidad 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.	2,651
Municipio de Envigado	Declarar la inaplicabilidad del Decreto 259 del 14 de agosto 2002 del Municipio de Envigado, "Por medio del cual se establecen sanciones urbanísticas", por ser contrario a la Constitución Política, la Ley y el Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios.	768
Seguros Generales Suramericana S.A.	Se solicita librar mandamiento de pago en contra de la Compañía Suramericana de Seguros S.A. y a favor de EPM, más los intereses de mora desde el 23 de Septiembre de 2002.	653
Sociedad Vélez Arango y Cía. SCA	Expropiación servidumbre de dos predios: el tanque los pinos y el tanque de bombeo ubicados un lote de mayor extensión identificados M.I. 017-512 y 017-513 de la Sociedad Vélez Arango requeridos para el proyecto de acueducto Valle San Nicolás.	413
Otros administrativos: Caridad Marín Vélez, Leonardo Ramírez Montoya, entre otros	Procesos de cuantía inferior a \$413 millones de pesos.	533
Municipio de Bello	Nulidad integral del acto administrativo complejo contenido en las Resoluciones 2717 de 2009 y 0531 de 2010. PTAR Bello.	96,110
Municipio de Bello	Reintegro de los dineros pagados por EPM, por concepto de la determinación y liquidación del efecto plusvalía, PTAR Bello.	89,917
SENA	Nulidad en pago de aportes	268
Total activos contingentes		198,454

___ - Cifras en millones de pesos colombianos -

Al 31 de diciembre de 2016 el valor que determinan los expertos a indemnizar es \$198,454 (2015: \$213,131).

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 separado a la fecha de corte, es la siguiente:

Año	Pasivos contingentes	Activos contingentes
2017	125,770	1,107
2018	18,378	5,744
2019	7,617	83
2020 y otros	403,873	255,970
Total	555,638	262,904

___ - Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 26. Otros pasivos

La composición de otros pasivos es la siguiente:

Otros pasivos	2016	2015
No corriente		
Ingresos recibidos por anticipado	3,485	3,602
Activos recibidos de clientes o terceros	8,248	8,334
Otros créditos diferidos	21,298	21,368
Recaudos a favor de terceros	10	10
Subtotal otros pasivos no corriente	33,041	33,314
Corriente		
Ingresos recibidos por anticipado	67,673	99,346
Recaudos a favor de terceros	73,041	66,982
Subtotal otros pasivos corriente	140,714	166,328
Total	173,755	199,642

- Cifras en millones de pesos colombianos -

26.1 Ingresos recibidos por anticipado

El detalle de ingresos recibidos por anticipado la fecha de corte fue:

Ingresos recibidos por anticipado	2016	2015
No corriente		
Arrendamientos	2,728	2,811
Venta de servicio de energía	757	791
Total ingresos recibidos por anticipado no corriente	3,485	3,602
Corriente		
Arrendamientos	173	173
Ventas	8,097	51,653
Venta de servicio de energía	51,959	31,846
Venta de servicio de gas combustible	8,746	9,530
Otros ingresos recibidos por anticipado	(1,302)	6,144
Total ingresos recibidos por anticipado corriente	67,673	99,346
Total ingresos recibidos por anticipado	71,158	102,948

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 27. Ingresos de actividades ordinarias

El detalle de los ingresos de actividades ordinarias es el siguiente:

Ingresos	2016	2015
Prestación de servicios		
Servicio de energía ¹	5,367,415	5,157,614
Servicio de gas combustible	804,434	700,776
Servicio de saneamiento ² (ver nota 7)	397,995	391,489
Servicio de acueducto ² (ver nota 7)	405,948	353,019
Servicios informáticos	3,355	4,254
Contratos de construcción	13,347	5,559
Otros servicios	40,697	36,750
Devoluciones ³	(33,114)	-
Total prestación de servicios	7,000,077	6,649,461
Arrendamientos	35,907	32,435
Utilidad en venta de activos	38,750	17,902
Total	7,074,734	6,699,798

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹Durante el año se presentaron dos situaciones relevantes que afectaron la operación comercial de energía:

- Fenómeno del Niño. Durante el año, los caudales de los ríos que alimentan los embalses de EPM estuvieron en promedio en el 75% de la media histórica. El Niño fue más fuerte durante el primer semestre del año, reduciendo los caudales de EPM a valores cercanos al 55% de los promedios históricos. A partir de septiembre se observa una recuperación de los aportes que terminan el año bajo los efectos de un fenómeno la Niña.
- En el primer semestre se presentó la indisponibilidad de la central de Guatapé por el incendio de los cables de potencia.

Dado lo anterior, los ingresos en el segmento Generación incrementaron por el aumento del precio de bolsa promedio de 2016 que ascendió a 302 \$/KWh, principalmente, entre enero y abril (bajo los efectos del Niño) cuando el precio real fue de 595 \$/KWh, y los ingresos del servicio AGC incrementaron por el aumento del precio de remuneración que está directamente ligado con el precio de bolsa.

En el segmento Distribución los ingresos por comercialización fueron mayores por aumento en la demanda principalmente en el mercado regulado no residencial e incremento en el precio.

²Se presentó cambio tarifario con las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, las cuales obligan al cumplimiento de indicadores de calidad y cobertura y por tanto revisión de inversiones y operaciones en los dos segmentos.

³Incluye la devolución del cargo por confiabilidad atado a la menor generación de energía.

La empresa no tiene ingresos ordinarios pignorados, contingencias que no han sido reconocidas afectando los ingresos ni compromisos en firme con los clientes para la prestación de servicios futuros de los cuales se estima que se generarán pérdidas.

27.1 Contratos de construcción

La empresa 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 \$13,347(2015: \$5,559).

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.

La empresa reconoció los siguientes valores en el periodo, para los acuerdos vigentes a la fecha de corte descritos en el párrafo anterior:

2016	Costos incurridos más ganancias reconocidas	Anticipos recibidos de clientes por contratos de construcción
Convenios Municipio de Medellín	5,739	-
Convenio Electrificadora de Santander	3,545	-
Convenio Ministerio de Minas y Energía	1,325	-
Convenio Aguas 3 Municipio de Medellín	1,321	-
Convenio Aguas 7 Municipio de Medellín	833	341
Convenio Municipio de Caldas	584	174
Convenio Aguas 5 Municipio de Medellín	-	2,385
Convenio Aguas 6 Municipio de Medellín	-	6,803
Convenio Gobernación Urabá	-	1,000
Convenio Municipio de El Peñol	-	1,046
Convenio Municipio de Guatapé	-	3,118
Convenio Cornare	-	1,106
Convenio Aguas 8 Municipio de Bolívar	-	16,514
Otros convenios	-	323
Total	13,347	32,810

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Costos incurridos más ganancias reconocidas	Anticipos recibidos de clientes por contratos de construcción
Convenio Electrificadora de Santander	3,324	-
Convenio Aguas 3 Municipio de Medellín	1,486	-
Convenio Aguas 7 Municipio de Medellín	525	1,734
Convenio Empresas Varias de medellín	209	-
Convenio Barbosa	15	1
Convenio Aguas 5 Municipio de Medellín	-	3,912
Convenio Aguas 6 Municipio de Medellín	-	11,269
Convenio Municipio de Caldas	-	381
Convenio Gobernación Urabá	-	-
Convenio FAER 2 electrificación rural	-	646
Convenio Municipio de El Peñol	-	1,000
Convenio Municipio de Guatapé	-	1,000
Convenio Cornare	-	1,106
Convenio Aguas 8 Municipio de Bolívar	-	16,850
Otros convenios	-	246
Total	5,559	38,145

- Cifras en millones de pesos colombianos -

27.2 Arrendamientos como arrendador

Los acuerdos de arrendamiento operativo más significativos son de la infraestructura eléctrica para la instalación de redes de telecomunicaciones 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 éstos contratos pueden ser renovados.

El valor de los pagos no cancelables por arrendamiento operativo es:

Arrendamientos	2016	2015
	Arrendamientos operativos no cancelables	Arrendamientos operativos no cancelables
A un año	40,250	36,125
A más de un año y hasta cinco años	10,470	8,439
Más de cinco años	12,811	11,884
Total arrendamientos	63,531	56,448

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El ingreso por arrendamientos contingentes reconocidos en el resultado del periodo es \$3,849 (2015: \$3,629).

La empresa como arrendador, no tiene contratos que adoptan la forma legal de un arrendamiento y que en esencia no lo constituyen.

Nota 28. Otros ingresos

El detalle de los otros ingresos, que forman parte de los ingresos de actividades ordinarias, es el siguiente:

Otros ingresos	2016	2015
Reversión pérdida por deterioro propiedad, planta y equipo ¹	685,550	-
Indemnizaciones ²	478,258	726
Recuperaciones	121,991	71,141
Comisiones	28,985	26,281
Reversión pérdida por deterioro activos intangibles ¹	25,664	-
Otros ingresos	24,095	2,161
Valoración de propiedades de inversión	7,010	8,676
Aprovechamientos	6,302	6,693
Reversión pérdida por deterioro cuentas por cobrar	4,656	17,642
Subvenciones del gobierno	3,072	8,641
Honorarios	1,917	4,036
Venta de pliegos	723	536
Total otros ingresos	1,388,223	146,533

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹Corresponde a la reversión del deterioro en el segmento Provisión Aguas detallado en la nota 7 Deterioro de valor de activos.

²Incluye \$472,098 de la indemnización de lucro cesante y daño emergente relacionada con el siniestro de la central Guatapé.

Nota 29. Costos por prestación de los servicios

El detalle de los costos por prestación de servicios es el siguiente:

Costos por prestación de servicio	2016	2015
Costo de bienes y servicios públicos para la venta ¹	2,707,261	2,514,629
Deterioro de valor de propiedades, planta y equipo ²	564,428	-
Depreciaciones	402,103	389,789
Consumo de insumos directos ³	394,184	276,253
Servicios personales	366,004	324,138
Órdenes y contratos por otros servicios	235,615	217,644
Órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones	137,503	124,132
Licencias, contribuciones y regalías	118,222	97,845
Materiales y otros costos de operación	99,510	99,155
Seguros	65,520	32,242
Deterioro de valor de activos intangibles ²	64,091	-
Generales	52,611	45,251
Honorarios	36,362	28,950
Impuestos y tasas	32,418	35,365
Amortizaciones	27,837	25,490
Servicios públicos	7,147	8,126
Arrendamientos	5,911	4,424
Total costos por prestación de servicios	5,316,727	4,223,433

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹Incluye el valor de las compras de energía en bloque y en bolsa, costo por conexión, uso de líneas redes y ductos, costo de comercialización y distribución de gas natural, entre otros costos. El incremento en dichos costos respecto al periodo anterior se debe principalmente al aumento en los precios de la energía comprada en bolsa, ocasionado por las difíciles condiciones climáticas (descenso de aportes hídricos y bajos niveles de los embalses), especialmente durante los primeros cuatro meses del periodo, en el que se agudizó el fenómeno del Niño y la indisponibilidad de la central hidroeléctrica Guatapé desde el 15 de febrero de 2016, no obstante, su entrada en operación entre abril y junio.

²Corresponde al deterioro en el segmento Saneamiento detallado en la nota 7 Deterioro de valor de activos.

³Incluye el costo de productos químicos, gas combustible, energía, ACPM y fuel oil, que registraron aumento básicamente, por el mayor consumo de gas y ACPM para generación de energía en la termoeléctrica La Sierra los primeros cuatro meses de 2016 y por restricciones y desviaciones, debido a la generación de energía con combustibles líquidos en todo el sistema, asociadas a las condiciones del mercado por el fenómeno el Niño y la indisponibilidad de la central Guatapé.

Nota 30. Gastos de administración

El detalle de los gastos de administración es el siguiente:

Gastos de administración	2016	2015
Gastos de personal		
Sueldos y salarios	173,000	168,877
Gastos de seguridad social	70,548	72,062
Gastos por pensiones	10,026	8,412
Beneficios en tasas de interés a los empleados	4,244	3,119
Otros beneficios de largo plazo	2,794	3,390
Otros planes de beneficios post-empleo distintas a las pensiones	1,425	10
Total gastos de personal	262,037	255,870
Gastos Generales		
Impuestos, contribuciones y tasas ¹	242,210	163,508
Comisiones, honorarios y servicios	47,389	90,619
Gastos legales ²	46,578	705
Otro gastos generales	45,697	41,654
Mantenimiento	43,795	42,004
Otras provisiones diversas	36,143	8,118
Activos sociales	33,471	86,869
Depreciación de propiedades, planta y equipo	28,222	27,975
Intangibles	21,637	20,797
Provisión para contingencias	21,104	28,902
Estudios y proyectos	13,178	9,290
Promoción y divulgación	12,993	12,648
Amortización de intangibles	8,812	5,591
Publicidad y propaganda	7,825	9,353
Servicios públicos	6,299	5,833
Vigilancia y seguridad	6,107	5,829
Servicios de aseo, cafetería, restaurante y lavandería	5,080	4,336
Seguros generales	4,693	4,074
Provisión contratos onerosos	4,215	19,129
Arrendamiento	3,130	4,050
Contratos de aprendizaje	2,582	2,396
Comunicaciones y transporte	2,338	1,325
Eventos culturales	1,869	2,233
Procesamiento de información	1,754	1,664
Impresos, publicaciones, suscripciones y afiliaciones	1,653	1,544
Total gastos generales	648,774	600,446
Total	910,811	856,316

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹ Incluye la contribución de valorización para la rectificación y pavimentación de la vía El Limón-Anorí, de acuerdo con la Resolución 2016060005142 de la Gobernación de Antioquia por \$78,696 y el impuesto a la riqueza por \$69,782 liquidado tomando como base el patrimonio líquido poseído al 1 de enero de 2015 a una tarifa del 1%, cuya declaración se presentó en mayo de 2016 y su pago se efectuó en dos cuotas iguales en mayo y septiembre del mismo año.

² Incluye el gasto correspondiente al 10% del producto neto de la enajenación de las acciones de ISAGEN S.A. E.S.P. según la Ley 226 de 1995 por \$46,040 detallada en la nota 12 Otros activos financieros.

Arrendamientos como arrendatario

Los acuerdos de arrendamiento operativo más significativos son arrendamiento de locales para las oficinas de atención al cliente en los diferentes municipios de Antioquia y área metropolitana, de espacios para la instalaciones y funcionamiento de antenas en las estaciones meteorológicas, equipos ofimáticos y accesorios, infraestructura de impresión de usuario, equipos para reuniones virtuales, entre otros, los cuales no tienen restricciones. Las cuotas contingentes de estos arrendamientos se determinan con base en el Índice de Precios al Consumidor (IPC), pueden ser renovados y los pagos de arrendamiento del contrato se actualizan por el IPC.

A la fecha de corte los pagos futuros mínimos por arrendamiento operativo, no cancelables se distribuyen así:

Arrendamientos	2016	2015
	Arrendamientos operativos no cancelables	Arrendamientos operativos no cancelables
A un año	12,557	10,044
A más de un año y hasta cinco años	22,101	17,557
Total arrendamientos	34,658	27,601

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El total de pagos mínimos futuros de sub-arriendo no cancelables de activos adquiridos bajo arrendamientos operativos es \$11 (2015: \$116). El gasto por arrendamientos contingentes reconocido en el resultado del periodo es \$18, (2015: \$15).

Las cuotas de arrendamiento operativo reconocidas como gastos del periodo son \$9,040 (2015: \$8,473).

La empresa, como arrendatario, no tiene contratos que adoptan la forma legal de un arrendamiento y que en esencia no lo constituyen.

Nota 31. Otros gastos

El detalle de los otros gastos es el siguiente:

Otros gastos	2016	2015
Pérdida por cambios en el valor razonable de propiedades de inversión (ver nota 5)	29,194	24
Aportes en entidades no societarias	19,700	28,493
Laudos arbitrales y conciliaciones extrajudiciales	16,246	1,227
Pérdida en retiro de activos	15,257	12,384
Otros gastos ordinarios	1,887	1,567
Pérdida en venta de activos	49	-
Total	82,333	43,695

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 32. Ingresos y gastos financieros

32.1 Ingresos financieros

El detalle de los ingresos financieros es el siguiente:

Ingresos financieros	2016	2015
Ingreso por interés:		
Depósitos bancarios	31,074	10,626
Ingresos por interés de activos financieros a costo amortizado	2,830	-
Intereses de deudores y de mora	183,666	150,531
Utilidad por valoración de instrumentos financieros a valor razonable	8,492	67,146
Utilidad en derechos en fideicomiso	38,392	18,303
Otros ingresos financieros	3,003	2,024
Total ingresos financieros	267,457	248,630

- Cifras en millones de pesos colombianos -

32.2 Gastos financieros

El detalle de los gastos financieros es el siguiente:

Gastos financieros	2016	2015
Gasto por interés:		
Intereses por obligaciones bajo arrendamiento financiero	33,576	32,353
Otros gastos por interés	435	1,233
Total intereses	34,011	33,586
Gasto total por interés de pasivos financieros que no se miden al valor razonable con cambios en resultados	833,963	633,095
Menos intereses capitalizados en activos aptos	(259,882)	(148,375)
Otros costos financieros:		
Comisiones	552	592
Otros gastos financieros	72,336	70,060
Total gastos financieros	680,980	588,958

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 33. Diferencia en cambio, neta

El efecto en las transacciones en moneda extranjera es el siguiente:

Diferencia en cambio	2016	2015
Ingreso por diferencia en cambio		
Posición propia		
Por bienes y servicios y otros	32,310	58,272
Por liquidez	477	146,150
Cuentas por cobrar	109,008	1,292,525
Otros ajustes por diferencia en cambio	6,669	5,420
Total posición propia	148,464	1,502,367
Financieros		
Ingreso bruto	275,607	328,939
Cobertura deuda	-	(161,514)
Total financieros	275,607	167,425
Total ingreso por diferencia en cambio	424,071	1,669,792
Gasto por diferencia en cambio		
Posición propia		
Por bienes y servicios y otros	9,646	78,109
Por liquidez	24,995	-
Cuentas por cobrar	162,811	507,421
Otros ajustes por diferencia en cambio	106	32,554
Total posición propia	197,558	618,084
Financieros		
Gasto bruto	7,052	1,282,166
Cobertura deuda	(8,318)	-
Total financieros	(1,266)	1,282,166
Total gasto por diferencia en cambio	196,292	1,900,250
Diferencia en cambio neta	227,779	(230,458)

- 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 31 de diciembre		Tasa de cambio de cierre a 31 de diciembre		Tasa de cambio promedio	
		2016	2015	2016	2015	2016	2015
Dólar de Estados Unidos	USD	1.34	1.39	3,000.71	3,149.47	3,050.98	2,743.39
Quetzal	GTQ	7.52	7.63	398.84	412.58	401.30	358.28
Peso mexicano	MXN	20.60	17.27	145.65	182.35	163.64	173.30
Peso chileno	CLP	669.79	708.60	4.48	4.44	4.51	4.21
Euro	EUR	0.95	0.92	3,165.00	3,421.27	3,375.96	3,045.08
Yen	JPY	116.64	120.30	25.73	26.17	28.13	22.67
Libra	GBP	0.81	0.68	3,707.83	4,642.00	4,133.64	4,192.60
Franco Suizo	CHF	1.02	1.00	2,952.44	3,146.32	3,097.64	2,853.91

Nota 34. Efecto por participación en inversiones patrimoniales

El efecto por la participación en inversiones patrimoniales es el siguiente:

Participación en inversiones patrimoniales	2016	2015
Dividendos y participaciones ¹	32,433	327,327
Resultado en venta de inversiones patrimoniales	24	-
Deterioro de inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos (Ver nota 7. Deterioro de valor de activos)	-	(1,641)
Total	32,457	325,686

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹ Incluye dividendos de instrumentos financieros por \$32,433 (2015 \$93,457) (ver nota 12. Otros activos financieros) y en el 2015 correspondió a asociadas por \$233,870 (ver nota 9. Inversiones en asociadas).

Nota 35. Impuesto sobre la renta

35.1 Disposiciones fiscales

Las disposiciones fiscales aplicables y vigentes, establecen lo siguiente:

- La tasa nominal del impuesto sobre la renta es del 25%. La tasa nominal del impuesto de renta para la equidad CREE es del 9% y una sobretasa del 6%.
- 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 2016, el Gobierno Nacional presentó al Congreso de la Republica un proyecto de reforma tributaria, cuya finalidad según la exposición de motivos consiste en establecer un sistema tributario más equitativo, eficiente y sencillo.

La iniciativa se sustenta en el informe presentado por la comisión de expertos que se creó para estudiar el sistema tributario colombiano y proponer mejoras a su estructura, además de las presiones económicas producto de la disminución de las rentas petroleras, un panorama de incertidumbre dado por el incremento en la volatilidad de los mercados financieros y la desaceleración de la economía China, que impactaron negativamente los ingresos corrientes de la nación.

Bajo este escenario y luego de agotar las etapas que para la creación de la Ley exigen las normas colombianas, el 29 de diciembre de 2016, se sancionó la Ley 1819 de 2016 “Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones.”

Así las cosas, entre las principales modificaciones, podemos mencionar:

- **Tarifa general de impuesto sobre la renta y complementarios**

Se unifica el impuesto sobre la renta e impuesto sobre la renta para la equidad - CREE - quedando como tarifas de renta las siguientes:

2017: 34% y sobretasa 6%

2018: 33% y sobretasa 4%

2019 y siguientes: 33%, desaparece sobretasa.

La sobretasa está sujeta al mecanismo de anticipo y aplica para la porción de base gravable que exceda los ochocientos millones de pesos.

Renta presuntiva

La renta presuntiva en el 2016 fue del 3% y para el 2017 y siguientes, será del 3.5%.

Se mantiene la exoneración en la determinación de la renta presuntiva para las empresas de servicios públicos domiciliarios.

Impuesto a las ventas

En el 2016 la tarifa del IVA fue del 16% y a partir del 2017 la tarifa general del IVA será del 19%.

En los contratos celebrados con Entidades Públicas, se mantiene la tarifa vigente a la fecha de adjudicación, para contratos suscritos antes del 1 de enero de 2017, la tarifa se incrementa una vez sean adicionados.

Se incorpora el derecho a tomar como deducción el IVA pagado en la adquisición o importación de bienes de capital.

Se hacen remisiones expresas a las Normas Internacionales de Información Financiera para la determinación de las bases fiscales.

La firmeza general de las declaraciones tributarias se incrementa de dos (2) a tres (3) años. Para contribuyentes sujetos al régimen de precios de transferencia será de seis (6) años. Igual termino aplicará cuando se compensen pérdidas fiscales.

Se deroga el artículo 130, con lo que se evita a apropiación de utilidades con fines de reserva.

Se establecen nuevas reglas en materia de depreciación relacionadas con la tasa anual de deducción.

Se crea el impuesto al carbono, cuya consecuencia se evidenciará en los precios de los bienes adquiridos por la empresa afectos a este impuesto.

Se definen las reglas para la retención sobre dividendos.

- Se establece límite de doce (12) años para la compensación de pérdidas fiscales.
- Adopción de mecanismos internacionales contra la erosión de la base fiscal y el traslado de beneficios, incorporación del Régimen de Entidades Controladas del Exterior (ECE), limitación a pagos por regalías con vinculados del exterior y zona franca, implementación de la figura de jurisdicciones no cooperantes, de baja o nula imposición y regímenes tributarios preferenciales, modificaciones al régimen de precios de transferencia y normas sobre beneficiario efectivo.
- Se definen reglas relacionadas con la territorialidad, base gravable y formulario único nacional para el cumplimiento de las obligaciones en materia del impuesto de industria y comercio.

35.2 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 2016 y 2015 es la siguiente:

Impuesto de renta y complementarios	2016	%	2015	%
Resultado antes de impuestos	2,236,340		1,591,163	
Impuesto teórico				
Más partidas que incrementan la renta	762,109	34%	914,102	57%
Impuesto a la riqueza	69,782		78,917	
Dividendos efectivamente recibidos de controladas	331,851		548,066	
Otras - Provisiones y gastos no deducibles	360,476		287,119	
Menos partidas que disminuyen la renta	2,104,086	94%	1,771,772	111%
Deducción Activos fijos reales productivos	725,851		544,437	
Dividendos no gravados	232,832		425,142	
Exceso de depreciación contable sobre la fiscal	365,753		264,509	
Remanente liquidacion de sociedades	-		14,651	
Recuperaciones no gravadas	63,752		62,789	
Diferencias NIFF vs GAAP	(219,454)		389,264	
Otras ¹	935,352		70,980	
Renta líquida ordinaria del ejercicio	894,363	40%	733,493	46%
Menos Rentas exentas	39,564		21,613	
Renta líquida gravable	854,799	38%	711,880	45%
Tasa de impuesto de renta	25%		25%	
Tasa impuesto CREE	9%		9%	
Tasa impuesto sobretasa CREE	6%		5%	
Tasa impuesto ganancias ocasionales	10%		10%	
Impuesto de renta	213,700	10%	177,970	11%
Impuesto CREE	142,430	6%	113,319	7%
Impuesto sobretasa CREE	94,906	4%	62,915	4%
Impuesto ganancias ocasionales	2,583	0%	-	
Menos descuentos tributarios	(67,313)	-3%	(92,878)	-6%
Ajuste renta	20,198	1%	(74,624)	-5%
Impuesto corriente y CREE	406,504	18%	186,702	12%
Detalle del gasto corriente y diferido				
Impuesto corriente, CREE y sobretasa CREE	406,504	18%	186,702	12%
Impuesto diferido	(4,956)	0%	34,788	2%
Impuesto sobre la renta	401,548	18%	221,490	14%

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹Las principales partidas son: utilidad en venta de activos fijos por \$735,709, la amortización del crédito Mercantil por \$105,706 la Indemnización por daño emergente relacionada con el siniestro de la central Guatapé por \$71,030, los pagos de la contribución por valorización de la vía El Limón - Anorí por \$11,227, deducción por emplear personal discapacitado por \$2,108 y otras partidas menos representativas por valor de \$9,572.

35.3 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	2016	2015
Impuesto sobre la renta corriente		
Gasto (ingreso) por el impuesto sobre la renta corriente	453,620	354,204
Ajustes reconocidos en el periodo actual relacionados con el impuesto sobre la renta corriente de periodos anteriores	20,198	(74,624)
Beneficios fiscales de pérdidas fiscales, créditos fiscales o diferencias temporarias utilizados en el periodo	(67,313)	(92,877)
Total impuesto sobre la renta corriente	406,505	186,703
Impuesto diferido		
Gasto (ingreso) neto por impuesto diferido relacionado con el origen y la reversión de diferencias temporarias	97,121	29,536
Gasto (ingreso) neto por impuesto diferido relacionado con los cambios en las tasas de impuestos o leyes ¹	(101,829)	5,252
Reclasificación del impuesto diferido desde el patrimonio al estado del resultado	(248)	-
Total impuesto diferido	(4,956)	34,788
Impuesto sobre la renta	401,549	221,491

- Cifras en millones de pesos colombianos -

¹ El gasto (ingreso) por impuesto diferido relacionado con los cambios en las tasas impositivas se originó por la modificación que trajo la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016, tasas aplicables a partir de enero de 2017. Las tasas utilizadas para la determinación del impuesto diferido son:

40% para 2017 (34% renta y 6% sobretasa), que varió con respecto a la utilizada el año anterior ubicándose en 42%, esto para las partidas de corto plazo que se revierten durante 2017. Para generación se utiliza tasa del 39% considerando el contrato de estabilidad jurídica.

37% para 2018 (33% renta y 4% sobretasa), que varió con respecto a la utilizada el año anterior ubicándose en 43%, esto para las partidas de largo plazo que revierten durante el 2018.

33% para 2019, que varió con respecto a la utilizada el año anterior ubicándose en 34%, esto para las partidas de largo plazo que revierten durante el 2019 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.

Las tasas utilizadas para la determinación del impuesto diferido, son:

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Renta	25%	34%	33%	33%	33%
CREE	9%	-	-	-	-
Sobre tasa	6%	6%	4%	-	-
Total tarifa	40%	40%	37%	33%	33%

Con la entrada en vigencia de la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016, se elimina el Impuesto CREE y la Sobretasa del CREE y se crea la Sobretasa del Impuesto sobre la Renta y Complementarios a partir del año gravable 2017.

	2016	2015
Activo o pasivo por impuesto sobre la renta corriente		
Impuesto sobre la renta	(16,798)	-
Impuesto CREE y sobretasa	(38,867)	-
Saldos a favor por renta y CREE	-	122,558
Total activo (o pasivo) impuesto sobre la renta	(55,665)	122,558

- Cifras en millones de pesos colombianos -

En el 2015 las utilidades se vieron afectadas por el fenómeno el Niño y por consiguiente el impuesto, adicionalmente tuvimos descuentos tributarios importantes por la capitalización de Aguas Nacionales. En el 2016, el impacto del fenómeno el Niño fue menor, no tuvimos capitalizaciones importantes y se dio un impuesto por la venta de las acciones de ISAGEN por \$111,948.

35.5 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	2016			2015		
	Bruto	Efecto impositivo	Neto	Bruto	Efecto impositivo	Neto
Partidas que no serán reclasificados posteriormente al resultado del periodo						
Reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	9,700	(956)	8,744	3,731	(401)	3,330
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(36,268)	17,771	(18,497)	247	(4,101)	(3,854)
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	554,390	(107,982)	446,408	15,058	(93,204)	(78,146)
Participación en el otro resultado integral de subsidiarias	(117,151)	23,998	(93,153)	7,818	335	8,153
Partidas que pueden ser reclasificados posteriormente al resultado del periodo						
Coberturas de flujos de efectivo	(23,738)	11,834	(11,904)	(7,790)	18,785	10,995
Participación en el otro resultado integral de subsidiarias	(136,827)	(505)	(137,332)	473,396	-	473,396
Total	250,106	(55,840)	194,266	492,460	(78,586)	413,874

- Cifras en millones de pesos colombianos -

35.6 Impuesto diferido

El detalle del impuesto diferido es el siguiente:

Impuesto diferido	2016	2015
Impuesto diferido activo	1,402,505	1,731,032
Impuesto diferido pasivo	3,390,324	3,796,078
Total impuesto diferido neto	1,987,819	2,065,045

- Cifras en millones de pesos colombianos -

35.6.1. Impuesto diferido activo

Impuesto diferido activo	Saldo inicial	Cambios netos incluidos en el resultado	Reconocidos directamente a patrimonio	Cambios incluidos en el ORI	Reclasificados de patrimonio a resultados	Saldo final
Activos corrientes	46,569	65,029	20,052	-	-	131,650
Efectivo y equivalentes de efectivo	9	(9)	-	-	-	-
Cuentas por cobrar	24,281	83,179	20,052	-	-	127,512
Inventarios	1,833	1,825	-	-	-	3,658
Otros	20,447	(20,088)	-	-	-	359
Inversiones e instrumentos derivados	-	122	-	-	-	122
Activos no corrientes	822,129	(317,980)	19,602	-	-	523,750
Propiedades, planta y equipo	246,912	61,382	-	-	-	308,294
Intangibles	2,481	(931)	-	-	-	1,550
Cuentas por cobrar	174,915	(110,088)	19,602	-	-	84,429
Otros	75,711	(42,293)	-	-	-	33,419
Inversiones e instrumentos derivados	322,110	(226,051)	-	-	-	96,059
Pasivos corrientes	353,771	123,412	-	-	-	477,183
Créditos y préstamos	184,517	59,244	-	-	-	243,761
Derivados	42,206	(7,857)	-	-	-	34,349
Beneficios a empleados	42,389	(19,681)	-	-	-	22,709
Provisiones	35,583	54,979	-	-	-	90,562
Otros pasivos	27,360	22,298	-	-	-	49,657
Cuentas por pagar	21,716	14,429	-	-	-	36,145
Pasivos no corrientes	508,564	(250,725)	-	11,835	248	269,922
Derivados	110,391	(144,741)	-	11,835	248	(22,267)
Beneficios a empleados	83,096	(14,249)	-	-	-	68,848
Provisiones	150,827	(79,116)	-	-	-	71,710
Otros pasivos	163,999	(12,589)	-	-	-	151,410
Cuentas por pagar	251	(30)	-	-	-	221
Impuesto diferido activo	1,731,032	(380,264)	39,654	11,835	248	1,402,505

- Cifras en millones de pesos colombianos -

35.6.2. Impuesto diferido pasivo

Impuesto diferido pasivo	Saldo inicial	Disposiciones	Cambios netos incluidos en el resultado	Reconocidos directamente a patrimonio	Cambios incluidos en el ORI	Reclasificados de patrimonio a resultados	Saldo final
Activos corrientes	180,397	-	(133,097)	-	-	-	47,300
Efectivo y equivalentes de efectivo	9	-	(8)	-	-	-	1
Cuentas por cobrar	130,409	-	(89,154)	-	-	-	41,255
Inventarios	1,958	-	1,295	-	-	-	3,253
Otros	43,310	-	(40,642)	-	-	-	2,669
Inversiones e instrumentos derivados	4,711	-	(4,589)	-	-	-	122
Activos no corrientes	2,988,840	(93,195)	(112,643)	-	90,184	-	2,873,186
Inversiones en subsidiarias	-	-	25,650	-	-	-	25,650
Propiedades, planta y equipo	2,558,358	-	70,588	-	956	-	2,629,902
Intangibles	72,896	-	(45,923)	-	-	-	26,973
Cuentas por cobrar	6,763	-	56,354	-	-	-	63,116
Otros	38,800	-	990	-	-	-	39,790
Inversiones e instrumentos derivados	312,023	(93,195)	(220,302)	-	89,228	-	87,754
Pasivos corrientes	234,372	-	(61,685)	-	-	-	172,686
Créditos y préstamos	18,363	-	(9,116)	-	-	-	9,247
Derivados	46,033	-	(46,033)	-	-	-	-
Beneficios a empleados	44,451	-	10,685	-	-	-	55,136
Provisiones	-	-	2,688	-	-	-	2,688
Otros pasivos	16,751	-	(16,751)	-	-	-	-
Cuentas por pagar	108,774	-	(3,159)	-	-	-	105,615
Pasivos no corrientes	392,469	-	(77,546)	-	(17,771)	-	297,152
Créditos y préstamos	54,371	-	57,796	-	-	-	112,167
Derivados	103,740	-	(103,740)	-	-	-	-
Beneficios a empleados	139,285	-	(27,931)	-	(17,771)	-	93,583
Provisiones	4,147	-	(1,043)	-	-	-	3,104
Otros pasivos	82,119	-	(480)	-	-	-	81,639
Cuentas por pagar	8,807	-	(2,149)	-	-	-	6,659
Impuesto diferido pasivo	3,796,078	(93,195)	(384,972)	-	72,414	-	3,390,324
Total impuesto diferido activo/pasivo	2,065,045	(93,195)	(4,708)	(39,654)	60,579	(248)	1,987,819

- Cifras en millones de pesos colombianos -

35.7 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 \$511,827 (2015 \$223,908).

Los conceptos más significativos sobre la cuales se presentaron diferencias temporarias son los siguientes:

En activos corrientes, el mayor impacto por impuesto diferido se presenta 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. Es importante resaltar que en el 2016 se realizó ajuste al deterioro de la cartera NIIF empleando el enfoque de pérdida crediticia esperada, el cálculo con esta metodología acumulado al 1ro de enero de 2016 se reconoció afectando la cuenta de utilidades retenidas, de la misma manera se reconoció el impuesto diferido asociado a esta partida. Así mismo, se presentan diferencias temporarias por el efecto de la valoración a costo amortizado de los préstamos de corto plazo entre vinculados económicos.

En activos no corrientes los mayores impactos en el impuesto diferido surgen por las diferencias temporarias en la propiedad planta y equipo y por la valoración a costo amortizado de las cuentas por cobrar del largo plazo.

En lo referente a los pasivos corrientes, 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 y los créditos y préstamos por la valoración a costo amortizado de bonos, títulos emitidos, créditos y préstamos del corto plazo.

En otros pasivos no corrientes, los montos más significativos en el impuesto diferido fueron generados por las diferencias temporarias en la valoración a costo amortizado de los créditos y préstamos a largo plazo, asimismo por las diferencias temporarias de los pasivos por beneficios a empleados del largo plazo como pensiones de jubilación, cuotas partes bonos pensionales y cálculo actuarial de cesantías retroactivas e intereses a las cesantías.

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 rentas exentas, no se generó impuesto diferido.

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, se contrarrestan haciendo uso de los descuentos por impuestos pagados en el exterior. Se calcula impuesto diferido pasivo sobre los dividendos que se espera recibir en el futuro previsible de las filiales del exterior, aplicando la tasa correspondiente al diferencial de tasa de Colombia y el país del cual se esperan recibir los dividendos.

Nota 36. 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 ¹	Costos/ Gastos ²	Valores por cobrar ³	Valores por pagar ⁴	Garantías y avales recibidos
Subsidiarias:					
2016	62,771	23,848	1,721,149	51,424	-
2015	263,333	153,202	1,915,034	122,031	-
Asociadas:					
2016	12,798	44,991	36,644	8,595	-
2015	247,120	46,017	200,329	14,415	-
Negocios conjuntos en los que participa la empresa:					
2016	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	99	-
Personal clave de la gerencia de la empresa o de su controladora:					
2016	-	6,075	165	530	274
2015	-	6,078	94	1,923	23
Otras partes relacionadas:					
2016	11,075	124,401	155,248	3,600	-
2015	11,287	26,369	45,928	14,528	-

- Cifras en millones de 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.

- Corresponde a ingresos generados de transacciones con subsidiarias y partes relacionadas asociados con venta de energía por \$52,184 (2015 \$226,663), venta de bienes y servicios por \$6,997 (2015 \$17,139), ingresos financieros por \$1,760 (2015 \$5,288) y otros ingresos por \$1,830 (2015 \$14,243).
- Corresponde a costos y gastos ingresos generados de transacciones con subsidiarias y partes relacionadas asociados con compra de energía por \$23,049 (2015 \$72,499) y adquisición de bienes y servicios por \$799 (2015 \$80,703).
- Incluye prestación de servicios públicos por \$48,310 (2015 \$27,567), prestación de servicios por \$2,033 (2015 \$4,082), créditos a vinculados económicos por \$1,721,749 (2015 \$1,988,349) y otros deudores por \$20,237 (2015 \$41,466). EPM debe realizar calificación de cartera bajo criterios que permitan priorizar la gestión de su recuperación a través de las dependencias a cargo de ésta o entidades de cobro. Con respecto a los servicios públicos domiciliarios el recaudo aplica según el ciclo de facturación
- Incluye adquisición de bienes y servicios por \$13,227 (2015 \$80,077), recaudo a favor de terceros por \$5,920 (2015 \$15,009), préstamos de vinculados económicos \$0 (2015 \$54,009) y otros pasivos por \$32,277 (2015 \$3,901). La política de pagos para EPM es 30 días fecha de radicación de la factura.

Transacciones y saldos con entidades relacionadas del Gobierno

El total de excedentes financieros pagados al Municipio de Medellín a diciembre de 2016 fue por \$816,521 (2015 \$991,139).

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	2016	2015
Salarios y otros beneficios a los empleados a corto plazo	5,101	5,473
Otros beneficios a los empleados a largo plazo	974	605
Remuneración al personal clave de la gerencia	6,075	6,078

- 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 37. 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 el periodo terminado al 31 de diciembre de 2016 y 2015.

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:

	2016	2015
Bonos y préstamos		
Otros bonos y títulos emitidos	6,135,271	6,254,714
Préstamos banca comercial	1,801,972	1,119,342
Préstamos banca multilateral	1,664,555	1,690,716
Préstamos banca de fomento	963,111	1,082,093
Bonos y títulos emitidos	255,780	318,653
Otros préstamos	-	486,839
Total deuda	10,820,689	10,952,358
Total capital	10,820,689	10,952,358

Cifras en millones de pesos colombianos

Nota 38. 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.

La Gerencia Gestión Integral de Riesgos de EPM 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.

La empresa 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 la empresa, 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.

EPM 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 y cuantifica su impacto e implementa estrategias para su mitigación.

38.1 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
- Otros activos financieros:
 - ✓ Inversiones al valor razonable a través de resultados
 - ✓ Derechos fiduciarios
 - ✓ Instrumentos derivados

Los análisis de sensibilidad incluidos en las siguientes secciones corresponden a la situación financiera a la fecha de corte del 31 de diciembre de 2016 y 2015. Estos análisis de sensibilidad se realizaron bajo el supuesto de mantener constantes los saldos expuestos, las coberturas contratadas, así como la mezcla de pasivos según sus tasas de indexación.

Los métodos y las hipótesis utilizadas al elaborar el análisis de sensibilidad, consisten en:

- Para Efectivo y equivalentes de efectivo, Inversiones al valor razonable a través de resultados y Derechos fiduciarios, 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).
- Para instrumentos derivados los análisis de sensibilidad se realizaron bajo el supuesto de mantener constantes las coberturas contratadas según sus tasas de indexación.

38.2 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
- Otros activos financieros:

- ✓ Inversiones al valor razonable a través de resultados
- ✓ Instrumentos derivados
- Créditos y préstamos
- Cuentas por cobrar en moneda extranjera

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 impuestos	En el patrimonio
2016			
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados			
Inversiones al valor razonable a través de resultados	100	34,549	27,639
	(100)	(31,089)	(24,871)
Activos financieros medidos al costo amortizado			
Cuentas por cobrar en moneda extranjera	100	18,093	14,474
	(100)	(18,093)	(14,474)
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en otro resultado integral			
Instrumentos derivados	-	-	-
	-	-	-
Pasivos financieros medidos al costo amortizado			
Créditos y préstamos	100	(71,190)	(56,952)
	(100)	71,798	57,438
Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral			
Instrumentos derivados	100	-	104,821
	(100)	-	(43,772)
2015			
Activos financieros medidos al valor razonable con cambio en resultados			
Inversiones al valor razonable a través de resultados	1	(76)	(61)
	(1)	76	61
Activos financieros medidos al costo amortizado			
Cuentas por cobrar en moneda extranjera	100	19,393	15,515
	(100)	(25,464)	(20,372)
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral			
Instrumentos derivados	100	20,933	16,749
	(100)	(20,933)	(16,749)
Pasivos financieros medidos al costo amortizado			
Créditos y préstamos	100	(37,579)	(30,063)
	(100)	39,492	31,594
Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral			
Instrumentos derivados	-	-	-
	-	-	-

- 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.

38.3 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

- Instrumentos derivados
- Créditos y préstamos
- Cuentas por cobrar en moneda extranjera

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.

Durante el año en curso, EPM ha designado ciertos contratos sobre moneda extranjera como cobertura, para cubrir hasta el 100% del monto desembolsado del crédito Club Deal Internacional destinado a la financiación del proyecto Ituango y demás proyectos del plan de inversiones.

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 puntos básicos	Efecto financiero	
		En el resultado antes de impuestos	En el patrimonio
2016			
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados			
Efectivo y equivalentes de efectivo (USD)	100	2,155	1,724
	(100)	(2,155)	(1,724)
Activos financieros medidos al costo amortizado			
Cuentas por cobrar en moneda extranjera	100	57,358	45,866
	(100)	(57,358)	(45,866)
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en otro resultado integral			
Instrumentos derivados	-	-	-
	-	-	-
Pasivos financieros medidos al costo amortizado			
Créditos y préstamos	100	(68,600)	(54,880)
	(100)	32,567	26,054
Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral			
Instrumentos derivados	100	191,085	152,868
	(100)	9,633	7,707
2015			
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados			
Efectivo y equivalentes de efectivo (USD)	100	2,724	2,179
	(100)	(2,724)	(2,179)
Activos financieros medidos al costo amortizado			
Cuentas por cobrar en moneda extranjera	100	60,386	48,309
	(100)	(60,386)	(48,309)
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en otro resultado integral			
Instrumentos derivados	100	79,933	63,946
	(100)	27,807	22,246
Pasivos financieros medidos al costo amortizado			
Créditos y préstamos	100	(147,548)	(118,038)
	(100)	147,548	118,038
Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral			
Instrumentos derivados	-	-	-
	-	-	-

- 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.

38.4 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
- Inversiones al valor razonable a través de resultados
- Cuentas por cobrar a costo amortizado
- Otras cuentas por cobrar

La gestión del riesgo crediticio por tipo de instrumento financiero se detalla continuación:

- **Efectivo y equivalentes de efectivo e Inversiones al valor razonable a través de resultados:** 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.
- **Cuentas por cobrar medidas al costo amortizado 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 coercitivo 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:

- **BURO:** 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 a 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	2016	2015
Depósitos	-	-
Efectivo y equivalentes de efectivo	519,078	487,182
Inversiones en instrumentos de deuda	378,982	66,021
Inversiones en instrumentos de patrimonio	1,130,682	2,056,204
Cuentas por cobrar	(256,311)	(124,552)
Otras cuentas por cobrar	(46,867)	(13,626)
Máxima exposición al riesgo de crédito	1,725,565	2,471,229

Cifras en millones de pesos colombianos

38.5 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
- Instrumentos derivados
- Créditos y préstamos

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 plazos.

La siguiente tabla muestra el análisis de vencimiento contractuales remanentes para pasivos y activos financieros no derivados:

	Tasa de interés efectiva	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
2016							
Pasivos financieros no derivados tasa de interés variable	9.23%	137,550	347,172	269,482	2,037,784	2,416,579	5,208,567
Pasivos financieros no derivados tasa de interés fija	7.89%	109,607	167,607	1,684,662	109,607	3,360,083	5,431,566
Activos financieros no derivados	5.61%	344,277	12,000	4,000	4,000	10,000	374,277
Activos financieros no derivados	5.77%	112,756	283,811	108,051	187,500	1,604,395	2,296,513
Total		704,190	810,590	2,066,195	2,338,891	7,391,057	13,310,923
2015							
Pasivos financieros no derivados	7.00%	1,365,499	235,781	445,072	367,382	3,078,760	5,492,496
Pasivos financieros no derivados	7.88%	142,761	88,761	146,761	1,738,196	3,116,130	5,232,610
Activos financieros no derivados	5.81%	41,100	1,141	-	-	-	42,241
Activos financieros no derivados	5.60%	309,524	296,696	180,430	137,648	1,432,613	2,356,911
Total		1,858,885	622,380	772,264	2,243,227	7,627,504	13,124,259

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. 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
2016						
Contratos Swap	106,920	69,509	69,563	(185,020)	-	60,973
Contratos de futuros	(18)	-	-	-	-	(18)
Total	106,902	69,509	69,563	(185,020)	-	60,955
2015						
Contratos Swap	(7,061)	-	-	-	-	(7,061)
Total	(7,061)	-	-	-	-	(7,061)

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.

Finalmente, y como parte de la estrategia de una gestión prudente del riesgo de liquidez, EPM busca garantizar el mantenimiento de suficiente efectivo a través de la disponibilidad de financiamiento con alternativas de crédito comprometidas.

Nota 39. 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 como la de descuentos de flujos de efectivo utilizando tasa de mercado para los activos o pasivos, con características similares (nivel 2).
- Con base en técnicas de valuación internas de descuento de flujos de efectivo, utilizando variables estimadas por la empresa no observables para el activo o pasivo, en ausencia de variables observadas en el mercado; y en algunos casos se toma el costo como una estimación del valor razonable. Esto aplica cuando la información disponible reciente es insuficiente para medirlo, o si existe un rango amplio de mediciones posibles del valor razonable y el costo representa la mejor estimación del valor razonable dentro de ese rango (nivel 3).

Durante el 2016 y 2015 en EPM no se han realizado transferencias entre los niveles de jerarquía del valor razonable, tanto de entrada como 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.

Cuentas por cobrar: Para efectos de revelación EPM valora sus cuentas por cobrar a valor razonable, utilizando la técnica de descuento de flujos de efectivo a tasas observables en mercados similares. Para lo anterior, calcula el valor presente neto de los instrumentos financieros catalogados en el largo plazo, con las tasas de mercado vigentes al momento del cierre del periodo. Para las cuentas por cobrar masivas se utiliza la tasa de interés bancaria corriente certificada por la Superintendencia Financiera; para las cuentas por cobrar de empleados se utiliza la última tasa promedio hipotecaria certificada por la Superintendencia Financiera para créditos No V.I.S.; y para los créditos a vinculados económicos en moneda extranjera, la tasa de interés efectiva (TIR) del crédito, teniendo como base que la tasa contractual que se otorga a los créditos es una tasa con condiciones del mercado internacional.

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 la compañía. EPM utiliza

como técnica de valoración para las inversiones a valor razonable a través de resultados el enfoque de mercado, estas partidas son clasificadas en el nivel 1 de la jerarquía de valor razonable. En cuanto a las inversiones a valor razonable a través de patrimonio se utiliza el enfoque de mercado para las inversiones que cotizan en bolsa, clasificando en el nivel 1 y para las demás inversiones patrimoniales se toma el costo como el mejor estimativo de su valor razonable y se clasifican en el nivel 3.

Instrumentos financieros derivados - Swaps: 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.

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.

Propiedades de inversión: son aquellas mantenidas para obtener alquileres y/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 de 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. En EPM se utilizan varias técnicas de valoración para estas partidas. Dentro del enfoque de mercado, 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. 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. Dentro del enfoque del ingreso, se utiliza el Método de renta donde se determina el valor de un bien de acuerdo a su capacidad de generar ingresos, teniendo en cuenta el valor probable del canon mensual que estaría dispuestos a pagar los arrendatarios en el mercado de los arrendamientos. Estas partidas se clasifican en el nivel 2 de la jerarquía del valor razonable.

Créditos y préstamos: Para efectos de revelación EPM valora sus créditos y préstamos a valor razonable, utilizando la técnica de flujo de caja descontado a tasas observables en el mercado. Para lo anterior, calcula el valor presente neto créditos catalogados en el largo plazo, con las tasas de mercado vigentes al momento del cierre del periodo.

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 a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015, así como el valor total de las transferencias entre el nivel 1 y nivel 2 ocurridas durante el periodo:

Medición del valor razonable en una base recurrente 2016	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
Activos				
Negociables o designados a valor razonable				
Efectivo y equivalentes de efectivo	519,078	-	-	519,078
	519,078	-	-	519,078
Otras inversiones en títulos de deuda				
Títulos de Renta Fija	374,621	-	-	374,621
Títulos de Renta Variable	37,958	-	-	37,958
Inversiones pignoradas o entregadas en garantía	4,361	-	-	4,361
	416,940	-	-	416,940
Otras inversiones patrimoniales				
Títulos de renta variable	1,123,949	-	6,733	1,130,682
	1,123,949	-	6,733	1,130,682
Derechos fiduciarios				
Fiducia en administración	354,170	-	-	354,170
	354,170	-	-	354,170
Derivados				
Contratos de futuros	-	18	-	18
	-	18	-	18
Propiedades de inversión				
Terrenos Urbanos y rurales	-	108,851	-	108,851
Edificios y casas	-	7,777	-	7,777
	-	116,628	-	116,628
Derivados				
Swaps	-	70,951	-	70,951
	-	70,951	-	70,951
Total	2,414,137	187,597	6,733	2,608,467
	93%	7%	0%	

Cifras en millones de pesos colombianos

Medición del valor razonable en una base recurrente 2015	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
Activos				
Negociables o designados a valor razonable				
Efectivo y equivalentes de efectivo	487,182	-	-	487,182
	487,182	-	-	487,182
Otras inversiones en títulos de deuda				
Títulos de Renta Fija	43,823	-	-	43,823
Títulos de Renta Variable	22,198	-	-	22,198
	66,021	-	-	66,021
Otras inversiones patrimoniales				
Títulos de renta variable	2,049,471	-	6,733	2,056,204
	2,049,471	-	6,733	2,056,204
Derivados				
Swaps	-	11,776	-	11,776
	-	11,776	-	11,776
Propiedades de inversión				
Terrenos Urbanos	-	141,236	-	141,236
Edificios y casas	-	15,977	-	15,977
	-	157,213	-	157,213
Total	2,602,674	168,989	6,733	2,778,396
	94%	6%	0%	

Cifras en millones de pesos colombianos

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 no se presentaron transferencias entre niveles.

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 no se presentaron cambios en los activos y pasivos de la empresa medidos a valor razonable en una base recurrente usando variables no observables, clasificados en el nivel 3 de jerarquía del valor razonable.

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, a 31 de diciembre de 2016 y 2015 es el siguiente:

Concepto	2016			2015	
	Valor en libros	Valor razonable estimado		Valor razonable estimado	
		Nivel 2	Total	Nivel 2	Total
Activos					
Servicios públicos	1,540,309	1,527,234	1,527,234	1,455,888	1,455,888
Empleados	79,751	76,810	76,810	67,352	67,352
Vinculados	1,721,150	1,721,150	1,721,150	1,915,034	1,915,034
Otras cuentas por cobrar	(13,998)	(14,695)	(14,695)	356,872	356,872
Total activos	3,327,212	3,310,499	3,310,499	3,795,146	3,795,146
Pasivos					
Otros bonos y títulos emitidos	6,135,271	6,135,271	6,135,271	6,254,714	6,254,714
Préstamos banca comercial	1,801,972	1,801,972	1,801,972	1,119,342	1,119,342
Préstamos banca multilateral	1,664,555	1,664,555	1,664,555	1,690,716	1,690,716
Préstamos banca de fomento	963,111	963,111	963,111	1,082,093	1,082,093
Bonos y títulos emitidos	255,780	255,780	255,780	318,653	318,653
Préstamos vinculados económicos	-	-	-	54,009	54,009
Otros préstamos	-	-	-	432,830	432,830
Total pasivos	10,820,689	10,820,689	10,820,689	10,952,357	10,952,357
Total	14,147,901	14,131,188	14,131,188	14,747,503	14,747,503
		100%		100%	

Cifras en millones de pesos colombianos

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 no se tuvieron conceptos en los niveles 1 y 3.

Nota 40. Acuerdos de concesión de servicios

A la fecha de corte 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	Actividad	País	Periodo de concesión	Periodo restante inicial
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)	12 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 y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	8 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)	8 años
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Envigado	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	1 año
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Itagüí	Construcción de las redes de acueducto y alcantarillados para la prestación del servicio de los barrios asignados.	Colombia	30 años (prorrogables)	1 año
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Bello	Ejecución de obras y prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	6 años
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Copacabana	El Municipio se compromete a la ejecución de obras para el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y prestación de tales servicios.	Colombia	20 años (prorrogables)	14 años
Empresas públicas de Medellín - Municipio de Girardota	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	20 años (prorrogables)	16 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)	11 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 para la prestación de del servicio de acueducto y alcantarillado

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 -.

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 6 Activos Intangibles.

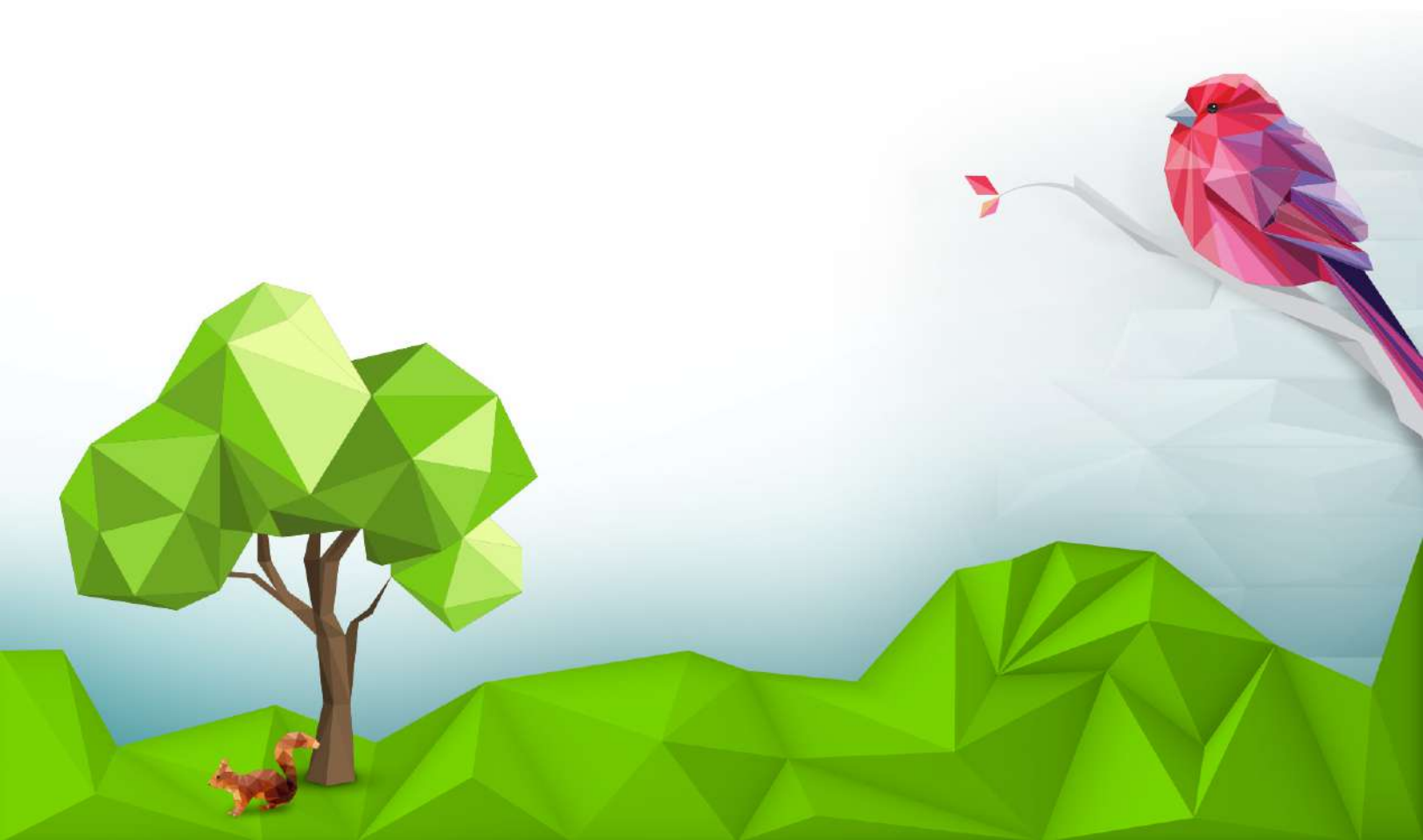
Nota 41. Hechos ocurridos después del periodo sobre el que se informa

Después de la fecha de presentación de los estados financieros separados y antes de la fecha de autorización de su publicación no se presentaron hechos relevantes que impliquen ajustes a las cifras.

Sostenibilidad 2016



 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



INFORME DEL AUDITOR EXTERNO

A la Junta Directiva de
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM):

Informe sobre los estados financieros

Hemos auditado los estados financieros adjuntos de EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., los cuales comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2016, el estado de resultados y otro resultado integral, de cambios en el patrimonio neto y de flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, y un resumen de las políticas contables significativas, así como otras notas explicativas. Los estados financieros al 31 de diciembre de 2015, que se incluyen para propósitos comparativos únicamente, fueron auditados y sobre los mismos expresamos nuestra opinión sin salvedades el 31 de marzo de 2016.

Responsabilidad de la Administración sobre los estados financieros

La Administración es responsable por la preparación y correcta presentación de estos estados financieros de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera, y por el control interno que la gerencia considere relevante para la preparación y correcta presentación de los estados financieros libres de errores significativos, bien sea por fraude o error; seleccionar y aplicar las políticas contables apropiadas; así como, efectuar las estimaciones contables que resulten razonables en las circunstancias.

Responsabilidad del Auditor Externo

Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre dichos estados financieros con base en nuestra auditoría. Efectuamos la auditoría de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría aceptadas en Colombia. Esas normas requieren que cumplamos con requerimientos éticos y que planifiquemos y realicemos la auditoría para obtener una seguridad razonable sobre si los estados financieros están libres de errores significativos. Una auditoría consiste en desarrollar procedimientos para obtener evidencia de auditoría acerca de los montos y revelaciones en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio profesional del auditor, incluyendo su evaluación de los riesgos de errores significativos en los estados financieros. En la evaluación del riesgo, el auditor considera el control interno de la Compañía que es relevante para la

preparación y presentación razonable de los estados financieros, con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados de acuerdo con las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la Compañía. Una auditoría también incluye, evaluar las políticas contables utilizadas y las estimaciones contables significativas hechas por la Administración, así como evaluar la presentación general de los estados financieros.

Consideramos que la evidencia de auditoría obtenida nos proporciona una base razonable para expresar nuestra opinión.

Opinión

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos, tomados de los libros de contabilidad, presentan razonablemente, en todos los aspectos significativos, la situación financiera de EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. al 31 de diciembre de 2016, el resultado de sus operaciones y sus flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera.

Párrafos de énfasis

1. Tal como se describe en la nota 19 de los estados financieros adjuntos, durante 2016, EPM obtuvo las dispensas ("waiver") de las entidades financieras relacionadas con el cumplimiento del compromiso financiero ("covenant"), de acuerdo con lo establecido en los contratos con la banca multilateral, medido en la relación deuda financiera largo plazo a EBITDA al 31 de diciembre de 2016, excepto por la obligación con la entidad financiera Bank of Tokio-Mitsubishi por \$372,104 millones, sobre la cual realizó la reclasificación de la deuda financiera total de largo plazo a corto plazo de acuerdo con lo establecido en las Normas Internacionales de Información Financiera.
2. Sin modificar nuestra opinión de auditoría, llamamos la atención sobre la nota 2.25.2, en cuanto a:
 - a) la Compañía aplicó anticipadamente la NIIF 9 Instrumentos Financieros (revisada en julio de 2014), la cual generó un impacto por el efecto en el cambio de política de medición de la corrección de valor por pérdidas crediticias esperadas sobre las cuentas por cobrar, en los resultados acumulados al 31 de diciembre de 2016 por \$69,278 millones y en el resultado del periodo, neto por \$58,540 millones.
 - b) la Compañía cambió su política de medición posterior de las inversiones en subsidiarias al pasar del método del costo al de participación

patrimonial, de acuerdo con la modificación a la NIC 27 estados financieros separados, determinando ajustes que han sido registrados con cargo a resultados acumulados del 31 de diciembre de 2015 por \$103,850 millones. Los estados financieros previamente emitidos por el año terminado el 31 de diciembre de 2015, han sido reexpresados retroactivamente para reflejar dichos ajustes como si hubieran sido efectuados en esa fecha.

Deloitte & Touche Ltda.

DELOITTE & TOUCHE LTDA.
14 de marzo de 2017.

Certificación del Representante Legal y del Contador de EPM

14 de marzo de 2017


A la Junta Directiva de
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

Los suscritos, Representante Legal y Contador de Empresas Públicas de Medellín E.S.P., certificamos que los saldos de los Estados financieros de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. a 31 de diciembre de 2016 y 2015, fueron elaborados de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF, que la información que se revela refleja en forma fidedigna la situación y operación financiera, económica, social y ambiental de Empresas Públicas de Medellín E.S.P., y hacen constar que para su elaboración, se verificaron las afirmaciones contenidas en los mencionados Estados financieros, con relación a:

- a) Todos los hechos económicos que han ocurrido durante los años de corte se han registrado adecuadamente en los respectivos periodos, en atención a su debido reconocimiento en las cantidades y cuentas apropiadas, y medidos por los importes razonables y revelados adecuadamente.
- b) Todos los activos, pasivos y patrimonio neto de los Estados financieros representan la existencia de derechos y obligaciones a cargo de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.
- c) Las revelaciones o notas contables están elaboradas con claridad y conforme a las Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF.



Jorge Londoño De la Cuesta
Gerente General



John Jaime Rodríguez Sosa
Director Contabilidad y Costos
T.P. 144842-T

estamos ahí.

Informe Financiero Grupo EPM

Grupo·epm[®]

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co





Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y Subsidiarias

**Estados Financieros Consolidados y Notas
31 de diciembre de 2016 y 2015**

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. Y SUBSIDIARIAS

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO

Periodos terminados a 31 de diciembre de 2016 y 2015

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

	Notas	2016	2015 Reexpresado
Activo			
Activo no corriente			
Propiedades, planta y equipo, neto	4	28,266,110	25,783,576
Propiedades de inversión	5	124,589	165,488
Crédito mercantil	6	2,918,817	3,078,274
Otros activos intangibles	6	1,870,379	1,758,576
Inversiones en asociadas	10	1,826,273	1,908,319
Inversiones en negocios conjuntos	11	93	99
Activo por impuesto diferido	37	188,293	170,421
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	12	816,128	1,028,590
Otros activos financieros	13	1,602,495	2,459,117
Otros activos	15	103,786	93,316
Total activo no corriente		37,716,963	36,445,776
Activo corriente			
Inventarios	16	393,861	351,251
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	12	2,522,136	2,663,051
Activos por impuestos corrientes	37	139,582	290,255
Otros activos financieros	13	758,094	511,516
Otros activos	15	213,322	315,679
Efectivo y equivalentes de efectivo	17	1,194,499	1,338,626
Total activo corriente		5,221,494	5,470,378
Total activos		42,938,457	41,916,154
Saldos débito de cuentas regulatorias diferidas	28	15,813	-
Activos tributarios diferidos relacionados con saldos de cuentas regulatorias diferidas	28	-	17,967
Total activos y saldos débito de cuentas regulatorias diferidas		42,954,270	41,934,121
Patrimonio			
Capital	18	67	67
Prima en colocación de acciones		(25,014)	(2,700)
Reservas	18	3,604,789	3,836,190
Otro resultado integral acumulado	19	2,440,216	2,673,594
Resultados acumulados	18	11,235,786	10,533,255
Resultado neto del ejercicio	18	1,724,000	883,776
Patrimonio atribuible a las participaciones controladoras		18,979,844	17,924,182
Participaciones no controladoras		803,461	843,974
Total patrimonio		19,783,305	18,768,155

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. Y SUBSIDIARIAS
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO

Periodos terminados a 31 de diciembre de 2016 y 2015

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

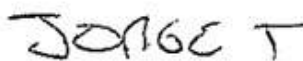
	Notas	2016	2015 Reexpresado
Pasivo			
Pasivo no corriente			
Créditos y préstamos	20	12,954,621	10,380,634
Acreedores y otras cuentas por pagar	21	329,791	444,617
Otros pasivos financieros	22	534,823	549,117
Beneficios a los empleados	24	826,621	737,178
Pasivo por impuesto diferido	37	2,488,658	2,675,635
Provisiones, activos y pasivos contingentes	26	335,552	506,309
Otros pasivos	27	133,654	131,956
Total pasivo no corriente		17,603,720	15,425,447
Pasivo corriente			
Créditos y préstamos	20	1,893,387	4,258,238
Acreedores y otras cuentas por pagar	21	2,328,612	2,301,370
Otros pasivos financieros	22	358,961	238,478
Beneficios a los empleados	24	219,485	177,941
Impuesto sobre la renta por pagar	37	132,305	213,359
Impuestos contribuciones y tasas por pagar	25	164,618	159,420
Provisiones, activos y pasivos contingentes	26	279,209	122,747
Otros pasivos	27	185,924	209,074
Total pasivo corriente		5,562,501	7,680,628
Total pasivo		23,166,221	23,106,075
Saldos crédito de cuentas regulatorias diferidas	28	-	59,891
Pasivos tributarios diferidos relacionados con saldos de cuentas regulatorias diferidas	28	4,744	-
Total pasivo y saldos crédito de cuentas regulatorias diferidas		23,170,965	23,165,966
Total pasivo y patrimonio		42,954,270	41,934,121

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros.



Jorge Londoño De la Cuesta
Gerente General

Adjunto Certificación



Jorge Andrés Tabares Ángel
Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas,
Gestión de Riesgo 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 DEL RESULTADO INTEGRAL CONSOLIDADO

Para los periodos comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016 y 2015
Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

	Notas	2016	2015 Reexpresado
Operaciones continuadas			
Venta de bienes	29	36,156	20,159
Prestación de servicios	29	14,195,064	13,554,748
Arrendamiento	29	62,954	57,472
Otros ingresos	30	1,517,925	264,384
Ingresos de actividades ordinarias		15,812,099	13,896,763
Utilidad en venta de activos	29	42,112	28,708
Total ingresos		15,854,211	13,925,471
Costos por prestación de servicio	31	(11,257,135)	(9,645,885)
Gastos de administración	32	(1,478,556)	(1,439,450)
Deterioro de cuentas por cobrar	12	(101,327)	(49,081)
Otros gastos	33	(115,868)	(82,557)
Ingresos financieros	34.1	341,932	263,592
Gastos financieros	34.2	(989,165)	(846,676)
Diferencia en cambio neta	35	245,899	(543,762)
Método de participación en asociadas y negocios conjuntos		(70,530)	(161,265)
Efecto por participación en inversiones patrimoniales	36	35,045	93,264
Resultado del periodo antes de impuesto		2,464,506	1,513,651
Impuesto sobre la renta	37	(649,129)	(453,819)
Resultado del periodo después de impuestos de operaciones continuadas		1,815,377	1,059,832
Resultado neto del periodo antes del movimiento neto en saldos de cuentas regulatorias diferidas		1,815,377	1,059,832
Movimiento neto en los saldos de cuentas regulatorias netas relacionadas con el resultado del periodo	28	72,160	(75,750)
Movimiento neto en impuesto diferido relacionado con cuentas regulatorias diferidas relacionadas con el	28	(21,792)	24,402
Resultado neto del periodo y movimiento neto en saldos de cuentas regulatorias diferidas		1,865,745	1,008,484
Otro resultado Integral, neto de impuestos			
Partidas que no serán reclasificadas posteriormente al resultado del periodo:			
Reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	19	9,700	3,731
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	19	(112,141)	21,304
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	19	554,131	5,227
Impuesto sobre la renta relacionados con los componentes que no serán reclasificados	19 y 37	(60,406)	(108,816)
Método de participación en asociadas y negocios conjuntos	19	(2,028)	-
		389,256	(78,554)
Partidas que pueden ser reclasificadas posteriormente al resultado del periodo:			
Coberturas de flujos de efectivo			
Resultado reconocido en el periodo	19	(18,284)	(7,790)
Ajuste de reclasificación	19	(65,214)	31,434
Diferencias de cambio por conversión de negocios en el extranjero	19	46,931	(39,224)
(Pérdida) ganancia reconocida en el periodo	19	(152,425)	507,841
Impuesto sobre la renta relacionados con los componentes que pueden ser reclasificados	19 y 37	(152,425)	507,841
Método de participación en asociadas y negocios conjuntos	19	10,196	18,785
		628	1,512
		(159,885)	520,348
Otro resultado Integral, neto de impuestos		229,371	441,794
Resultado integral total del periodo		2,095,116	1,450,278
Resultado del periodo atribuible a:			
Participaciones controladoras		1,724,000	883,776
Participaciones no controladoras		141,745	124,708
		1,865,745	1,008,484
Resultado integral total atribuible a:			
Participaciones controladoras		1,958,521	1,326,054
Participaciones no controladoras		136,595	124,224
		2,095,116	1,450,278

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros

Jorge Londoño De la Cuesta
Gerente General

Adjunto Certificación

Jorge Andrés Tabares Ángel
Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas,
Gestión de Riesgo 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

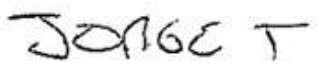
Por los periodos comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016 y 2015
Cifras expresadas millones de pesos colombianos

	Otro resultado integral									Participación acumulada en el otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos Nota 19.4	Atribuible a participaciones controladoras	Participaciones no controladoras Nota 18.4	Total
	Capital emitido Nota 18.1	Prima en colocación de acciones	Reservas Nota 18.2	Resultados acumulados Nota 18.3	Inversiones patrimoniales Nota 19.3	Planes de beneficios definidos Nota 19.2	Cobertura de flujo de efectivo Nota 19.5	Diferencias de cambio por conversión Nota 19.6	Revalorización de propiedad, planta y equipo Nota 19.1				
Saldo al 1 de enero de 2015	67	(3,053)	3,139,572	11,291,298	1,841,717	51,047	(10,996)	368,466	6,117	75	16,684,310	736,370	17,420,680
Aplicación retroactiva por cambios en políticas contables	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reexpresión retroactiva de errores de periodos anteriores	-	-	-	(51,246)	-	-	-	(11,798)	-	-	(63,044)	-	(63,044)
Saldo al 1 de enero de 2015 reexpresado	67	(3,053)	3,139,572	11,240,052	1,841,717	51,047	(10,996)	356,668	6,117	75	16,621,266	736,370	17,357,636
Resultado del periodo	-	-	-	883,777	-	-	-	-	-	-	883,777	124,708	1,008,485
Otro resultado integral del periodo, neto de impuesto sobre la renta	-	-	-	-	(85,966)	4,833	10,996	507,576	3,330	1,513	442,282	(484)	441,798
Resultado integral del periodo	-	-	-	883,777	(85,966)	4,833	10,996	507,576	3,330	1,513	1,326,059	124,224	1,450,283
Excedentes y dividendos decretados	-	-	-	(56,139)	-	-	-	-	-	-	(56,139)	(168,405)	(224,544)
Movimiento de reservas	-	-	641,798	(641,798)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	-	354	-	-	-	-	-	-	-	-	354	-	354
Otro movimiento del periodo	-	8,283	46,537	(8,861)	7,380	(9,648)	-	(4,936)	(6,112)	-	32,643	151,785	184,428
Saldo al 31 de diciembre de 2015 - Reexpresado	67	5,584	3,827,907	11,417,031	1,763,131	46,232	-	859,308	3,335	1,588	17,924,183	843,974	18,768,157
Saldo al 1 de enero de 2016	67	5,584	3,827,907	11,417,031	1,763,131	46,232	-	859,308	3,335	1,588	17,924,183	843,974	18,768,157
Impacto adopción NIIF 9 al 1 de enero de 2016 (Nota 2.28.2)	-	-	-	(89,269)	-	-	-	-	-	-	(89,269)	(5,667)	(94,936)
Saldo al 1 de enero de 2016 reexpresado	67	5,584	3,827,907	11,327,762	1,763,131	46,232	-	859,308	3,335	1,588	17,834,913	838,306	18,673,220
Resultado del periodo	-	-	-	1,724,000	-	-	-	-	-	-	1,724,000	141,745	1,865,745
Otro resultado integral del periodo, neto de impuesto sobre la renta	-	-	-	-	450,514	(61,064)	(9,881)	(152,393)	8,744	(1,399)	234,521	(5,150)	229,370
Resultado integral del periodo	-	-	-	1,724,000	450,514	(61,064)	(9,881)	(152,393)	8,744	(1,399)	1,958,521	136,595	2,095,115
Excedentes y dividendos decretados	-	-	-	(816,521)	-	-	-	-	-	-	(816,521)	(78,031)	(894,552)
Movimiento de reservas	-	-	(222,874)	222,874	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	-	(23,413)	(236)	(6,125)	-	-	-	-	-	-	(29,774)	29,774	-
Transferencias a las ganancias retenidas	-	-	-	466,447	(466,447)	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta relacionado con transacciones con los propietarios	-	-	-	(5,085)	-	-	-	-	-	-	(5,085)	-	(5,085)
Efecto por disposición de subsidiaria	-	-	(8)	4,298	-	-	-	-	-	-	4,290	(2,368)	1,922
Otro movimiento del periodo	-	(7,185)	-	42,136	(1,322)	(117)	1,619	(1,631)	-	-	33,500	(120,815)	(87,315)
Saldo al 31 de diciembre de 2016	67	(25,014)	3,604,789	12,959,786	1,745,876	(14,949)	(8,262)	705,284	12,079	189	18,979,844	803,461	19,783,305

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros


Jorge Londoño De la Cuesta
Gerente General

Adjunto Certificación


Jorge Andrés Tabares Ángel
Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas,
Gestión de Riesgo 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 FLUJOS DE EFECTIVO CONSOLIDADO

Por los períodos comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016 y 2015

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos

	Notas	2016	2015
			Reexpresado
Flujos de efectivo por actividades de la operación:			
Total de resultados del período atribuible a participaciones controladoras		1,724,000	883,776
Ajustes para conciliar la utilidad (pérdida) antes de impuestos y después de operaciones discontinuadas con los flujos netos de efectivo usados en las actividades de operación:			
Depreciación y amortización de propiedades, planta y equipo y activos intangibles	31 y 32	892,402	793,505
Deterioro de valor de propiedad, planta y equipo e intangibles	31	985,502	16,962
Deterioro de valor de instrumentos financieros	12	101,327	49,080
Reversión de pérdida de deterioro de valor de propiedad, planta y equipo e intangibles	4 y 6	(711,214)	-
Reversión de pérdida de deterioro de valor de instrumentos financieros	34	(6,468)	(18,271)
(Ganancia) pérdida por diferencia en cambio, neto	35	(348,971)	717,700
Pérdida (ganancia) por valoración de las propiedades de inversión	5	12,429	(13,491)
Pérdida por valoración de instrumentos financieros y contabilidad de cobertura		881,999	473,526
Provisiones, planes de beneficios definidos post-empleo y de largo plazo	24	235,715	78,599
Subvenciones del gobierno aplicadas	27	(1,152)	(1,230)
Impuesto sobre la renta diferido	37	(25,930)	(123,180)
Impuesto sobre la renta corriente	37	675,059	577,000
Participación en la pérdida de inversiones en asociadas y negocios conjuntos	10 y 11	70,531	161,265
(Ingresos) o gastos por intereses	34	(23,784)	9,111
(Ganancia) pérdida por disposición de propiedades, planta y equipo, intangibles y propiedades de inversión		(3,638)	119,086
Ganancia por disposición de instrumentos financieros		-	(2,722)
Participaciones no controladoras		141,745	124,708
Dividendos de inversiones	36	(35,107)	(93,264)
Otros ingresos y gastos no efectivos		(213,759)	615,711
		4,350,686	4,367,871
Cambios netos en activos y pasivos operacionales:			
(Aumento)/disminución en inventarios		(43,274)	(64,547)
(Aumento)/disminución en deudores y otras cuentas por cobrar		38,934	(172,216)
(Aumento)/disminución en otros activos		74,952	(449,645)
Aumento/(disminución) en acreedores y otras cuentas por pagar		(73,643)	656,519
Aumento/(disminución) en obligaciones laborales		(177,134)	(45,113)
Aumento/(disminución) en otros pasivos		(75,227)	(33,675)
Interes pagado		(1,041,381)	(789,061)
Impuesto sobre la renta pagado		(479,011)	(407,483)
Flujos netos de efectivo originados por actividades de la operación		2,574,902	3,062,650
Flujos de efectivo por actividades de inversión:			
Adquisición de subsidiarias o negocios		-	(2,352,995)
Disposición de subsidiarias o negocios		5,688	832
Adquisición de propiedades, planta y equipo		(3,877,390)	(3,557,317)
Disposición de propiedades, planta y equipo		49,507	28,708
Adquisición de activos intangibles		(162,118)	(54,088)
Disposición de propiedades de inversión		1,105	-
Adquisición de inversiones en instrumentos financieros		(464,057)	(91,743)
Disposición de inversiones en instrumentos financieros		1,619,743	1,598,854
Intereses recibidos		235,134	123,059
Dividendos recibidos de subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos		231,396	93,457
Otros flujos (usados) de efectivo de actividades de inversión		(36,741)	64,237
Flujos netos de efectivo originados por actividades de inversión		(2,397,733)	(4,146,996)
Flujos de efectivo por actividades de financiación:			
Obtención de crédito público y tesorería		3,051,011	4,984,208
Pagos de crédito público y tesorería		(2,472,681)	(2,657,026)
Pasivos por arrendamiento financiero		(1,190)	(1,379)
Dividendos o excedentes pagados al Municipio de Medellín		(816,521)	(991,139)
Dividendos o excedentes pagados a minoritarios		(78,031)	-
Subvenciones de capital		255	5,862
Flujos netos de efectivo originados por actividades de financiación		(317,157)	1,340,526
Aumento/(disminución) neto de efectivo y efectivo equivalente		(139,988)	256,180
Efectos de las variaciones en las tasas de cambio en el efectivo y equivalentes de efectivo		(4,139)	58,712
Efectivo y efectivo equivalente al principio del período		1,338,626	1,023,734
Efectivo y efectivo equivalente al final del período		1,194,499	1,338,626
Recursos restringidos		186,147	216,815

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros


Jorge Londoño De la Cuesta
 Gerente General

Adjunto Certificación


Jorge Andrés Tabares Ángel
 Vicepresidente Ejecutivo Finanzas Corporativas,
 Gestión de Riesgo 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

Nota 1.	Entidad reportante	1
Nota 2.	Políticas contables significativas	10
Nota 3.	Juicios contables significativos, estimados y causas de incertidumbre en la preparación de los estados financieros.....	45
Nota 4.	Propiedades, planta y equipo, neto	48
Nota 5.	Propiedades de inversión.....	55
Nota 6.	Otros activos intangibles	56
Nota 7.	Deterioro de valor de activos	60
Nota 8.	Inversiones en subsidiarias.....	70
Nota 9.	Combinaciones de negocios	79
Nota 10.	Inversiones en asociadas.....	83
Nota 11.	Inversiones en negocios conjuntos.....	84
Nota 12.	Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	85
Nota 13.	Otros activos financieros	88
Nota 14.	Garantías	90
Nota 15.	Otros activos.....	90
Nota 16.	Inventarios	91
Nota 17.	Efectivo y equivalentes de efectivo	92
Nota 18.	Patrimonio.....	97
Nota 19.	Otro resultado integral acumulado.....	100
Nota 20.	Créditos y préstamos.....	102
Nota 21.	Acreedores y otras cuentas por pagar.....	102
Nota 22.	Otros pasivos financieros.....	113
Nota 23.	Derivados y coberturas	115
Nota 24.	Beneficios a los empleados	116
Nota 25.	Impuestos, contribuciones y tasas.....	121
Nota 26.	Provisiones, activos y pasivos contingentes.....	121
Nota 27.	Otros pasivos.....	144
Nota 28.	Cuentas regulatorias diferidas.....	145
Nota 29.	Ingresos de actividades ordinarias.....	146

Nota 30.	Otros ingresos	149
Nota 31.	Costos por prestación de los servicios.....	150
Nota 32.	Gastos de administración	151
Nota 33.	Otros gastos	153
Nota 34.	Ingresos y gastos financieros.....	153
Nota 35.	Diferencia en cambio, neta.....	154
Nota 36.	Efecto por participación en inversiones patrimoniales.....	155
Nota 37.	Impuesto sobre la renta	155
Nota 38.	Información a revelar sobre partes relacionadas.....	164
Nota 39.	Gestión del capital	165
Nota 40.	Objetivos y políticas de gestión de los riesgos financieros	166
Nota 41.	Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente	173
Nota 42.	Acuerdos de concesión de servicios.....	175
Nota 43.	Segmentos de operación.....	178
Nota 44.	Hechos ocurridos después del periodo sobre el que se informa.....	182

Notas a los estados financieros consolidados del Grupo EPM para los períodos terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015

(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" o el "Grupo") es un grupo empresarial multilatinamericano; que, de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera, presenta a 31 de diciembre de 2016 un perímetro de consolidación conformado por 45 empresas y una entidad estructurada¹; 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 de 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 Asesorías South Water Services SpA, 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.

Al 31 de diciembre de 2016, la Empresa de Telecomunicaciones de Pereira S.A. - ETP fue fusionada con UNE EPM Telecomunicaciones S.A. (entidad absorbente) y Orbitel Comunicaciones Latinoamericanas S.A. - OCL fue liquidada.

¹ 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.

Los estados financieros consolidados del Grupo correspondientes al año terminado al 31 de diciembre de 2016, fueron autorizados por la Junta Directiva para su publicación el 14 de marzo de 2017. Las principales actividades del Grupo se describen en la Nota 43 Segmentos de operación.

1.1 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:

1.1.1 Normatividad para Colombia

La actividad que realiza la empresa, 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.

1.1.1.1 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 con la prestación de los servicios de energía eléctrica y gas.
- La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), regula las tarifas de acueducto, alcantarillado y aseo. Es un organismo técnico adscrito al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

1.1.1.2 Regulación por sector

1.1.1.2.1 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.

El marco tarifario para estos servicios está establecido en las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, las cuales obligan al cumplimiento de indicadores de calidad y cobertura y por tanto revisión de inversiones y operaciones en los dos segmentos.

1.1.1.2.2 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.

1.1.1.2.3 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.

1.1.2. Normatividad para Chile

1.1.2.1 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: el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) que cubre el territorio comprendido entre las ciudades de Arica y Antofagasta, con un 28.06% de la capacidad instalada en el país; el Sistema Interconectado Central (SIC) que se extiende entre las localidades de Taltal y Chile, con un 71.03% de la capacidad instalada en el país; el Sistema de Aysén que atiende el consumo de la Región XI, con un 0.29% de la capacidad; y el Sistema de Magallanes que abastece la Región XII, con un 0.62% de la capacidad instalada en el país.

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.

1.1.2.2 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.

1.1.2.3. 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.

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.

1.1.2.4 Entidades regulatorias

Algunas 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.
- Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado Central (CDEC-SIC): el CDEC-SIC es el organismo encargado de coordinar y determinar la operación de las instalaciones del SIC, incluyendo centrales generadoras, líneas y subestaciones del sistema de transmisión y barras de consumo de clientes libres. Entre sus funciones se encuentran velar por la seguridad del servicio en el sistema eléctrico, garantizar la operación más económica del conjunto de las instalaciones del sistema eléctrico y garantizar el derecho a servidumbre sobre los sistemas de transmisión establecidos mediante decreto de concesión eléctrica. El CDEC-SIC está integrado por las generadoras, transmisoras y clientes libres que operan en el SIC, y son sus integrantes las que lo financian. El marco institucional de los CDEC es el Decreto 291 de 2008.
- Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado del Norte Grande (CDEC-SING): el CDEC - SING es el organismo encargado de coordinar y determinar la operación de las instalaciones del SING. Es análogo al CDEC-SIC.

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 al sector sanitario es la fijación de los precios regulados, a proposición de la Superintendencia.

1.1.3. 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.

1.1.3.1. 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 de Transmisión 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, incorporándose un socio privado en esta última.

1.1.3.2. 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 y el seguimiento e impulso a la integración económica centroamericana. Tiene bajo su mando a la Dirección de Energía Eléctrica y al Fondo de Inversión Social para el Desarrollo

Local; además, encabeza 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.

1.1.4 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.

1.1.4.1 Marco regulatorio

Con la Constitución Política como asidero legal, en 1996 se decretó la Ley General de Electricidad, por medio de la cual se establecieron las normas jurídicas fundamentales para facilitar la actuación de los diferentes sectores del sistema eléctrico.

1.1.4.2 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 de electricidad nacional. 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 de electricidad nacional.

1.1.5 Normatividad para México

1.1.5.1 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 de Aguas (CNA) en la década de los noventa.

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.

1.1.5.2 Entidades regulatorias

Algunas 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.

1.1.6 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.

1.1.6.1 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.

1.1.6.2 Entidades regulatorias

Algunas 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.

1.2. Auditoría externa

Según lo contenido en el Código de Buen Gobierno Corporativo, la auditoría externa se establece como un mecanismo de control, que tiene como finalidad auditar los estados financieros consolidados y las políticas contables de conformidad con las normas internacionales de información financiera. Así como la rendición de una opinión independiente respecto de la razonabilidad con la cual estos indican la situación financiera del Grupo al corte de cada ejercicio contable.

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 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). Dichos estados financieros están armonizados con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia consagrados en el Anexo del Decreto 2784 de 2012 y sus posteriores modificaciones acogidas por la Contaduría General de la Nación mediante la Resolución 743 de 2013 y sus modificaciones.

La presentación de estados financieros de conformidad con las NIIF requiere que se hagan estimados y asunciones que afectan los montos reportados y revelados en los estados financieros, sin menoscabar la fiabilidad de la información financiera. Los resultados reales pueden diferir de dichos estimados. Los estimados y las asunciones son revisadas constantemente. La revisión de los estimados contables se reconoce en el periodo en el cual los estimados son revisados si la revisión afecta dicho periodo o en el periodo de la revisión y los periodos futuros, si afecta tanto el periodo actual como el futuro. Las estimaciones realizadas por la Administración, en la aplicación de las NIIF, que tienen un efecto material en los estados financieros, y aquellas que implican juicios significativos para los estados financieros anuales, se describen en 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, para 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 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 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 a 31 de diciembre de 2016 y 2015. 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 8 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.

Todas las empresas del Grupo preparan y presentan sus estados financieros bajo NIIF acorde con las políticas contables del Grupo, excepto las empresas internacionales que por regulación propia de su país no pueden aplicar las NIIF en cuyo caso homologan sus prácticas locales a las políticas contables del Grupo al momento de reportar información para la consolidación de los estados financieros.

Los estados financieros de las subsidiarias, para efectos de la consolidación, 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 la 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 control sobre la subsidiaria y termina cuando el Grupo pierde el control de la subsidiaria. 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 control sobre una subsidiaria da de baja los activos (incluyendo el crédito mercantil), pasivos, participaciones no controladoras y otros componentes del patrimonio neto. Cualquier participación residual que retenga se mide a valor razonable, las ganancias o pérdidas que surjan de esta medición se reconocen en el resultado del periodo.

Las participaciones no controladoras en los activos netos de las subsidiarias consolidados se presentan de forma separada 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 el porcentaje de participación del Grupo en 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 ajustan 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 de 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). 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 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 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 derivados implícitos que no se relacionen estrechamente con el contrato anfitrión se clasifican en forma coherente con los flujos de efectivo del contrato anfitrión.
- 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 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 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 contabilizan 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 se deben medir las participaciones no controladoras en la adquirida a su valor razonable o por la parte proporcional de los activos netos identificables de la adquirida. Los costos relacionados con la adquisición se reconocen como gasto cuando se incurre y se incluyen en los gastos de administración.

Los activos identificables adquiridos y pasivos asumidos se reconocen a valor razonable a la fecha de adquisición, excepto que:

- Los activos o pasivos por impuesto diferido y los pasivos o activos relacionados con los acuerdos de beneficios a los empleados sean reconocidos y medidos de conformidad con la NIC 12 Impuesto a las ganancias y NIC 19 Beneficios a los empleados, 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 a 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, 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; mede 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), también denominado Other Comprehensive Income (OCI), 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 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 unidades generadoras de efectivo (o grupos de unidades generadoras de efectivo) del Grupo que espera obtener beneficios de las sinergias de esta combinación.

Las unidades generadoras de efectivo 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 unidad generadora de efectivo 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 unidad generadora de efectivo 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 unidad generadora de efectivo.

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.

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 una entidad que el Grupo controla de forma conjunta con otros participantes, donde éstos mantienen un acuerdo contractual que establece el control conjunto sobre las actividades relevantes de la entidad.

En la fecha de adquisición, se reconoce como crédito mercantil el exceso del costo de adquisición sobre la participación en el valor razonable neto de los activos identificables, pasivos y pasivos contingentes asumidos de la asociada o negocio conjunto. 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 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 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 control, 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 (lo cual incluye cualquier participación a largo plazo que, en sustancia, forme 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 hecho pagos en nombre de la asociada o negocio conjunto. Cuando la asociada o negocio conjunto 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 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 menor 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

La moneda funcional del Grupo es el peso colombiano porque 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.

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 ordinarios

Los ingresos ordinarios 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 sea probable que los beneficios económicos ingresen al Grupo y que los ingresos se puedan medir de manera fiable. Los ingresos se miden al valor razonable de la contraprestación recibida o por recibir, excluyendo impuestos u otras obligaciones. Los descuentos que se otorguen se registran como menor valor de los ingresos.

El Grupo evalúa sus acuerdos de ingresos con base en criterios específicos para determinar cuándo actúa en calidad de principal o de comisionista. El Grupo actúa en calidad de comisionista en algunos contratos.

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 1 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 período 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 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 numeral 1.1 Marco legal y regulatorio

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.

Los ingresos y costos procedentes de contratos se reconocen de acuerdo al grado de terminación, que se mide en función de los costos incurridos a la fecha como un porcentaje sobre los costos totales estimados para cada contrato. Cuando el resultado de un contrato no se puede medir de manera fiable, los ingresos son reconocidos solamente hasta la medida en que el gasto incurrido reúna las condiciones para ser recuperado, mientras que las pérdidas esperadas se reconocen inmediatamente.

Para los instrumentos financieros medidos al costo amortizado, los intereses ganados o perdidos se registran utilizando el método de la tasa de interés efectiva que es la tasa de interés que descuenta en forma exacta los flujos futuros de pagos y cobros en efectivo a lo largo de la vida esperada del instrumento financiero, o un periodo de menor duración, según corresponda, respecto del valor neto en libros del activo o pasivo financiero. Los intereses ganados se incluyen en los ingresos financieros en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

Los ingresos por dividendos se reconocen cuando se establece el derecho del Grupo a recibir el pago.

Los ingresos procedentes de los arrendamientos operativos sobre propiedades de inversión se contabilizan en forma lineal a lo largo del plazo de arrendamiento.

2.10 Contratos de construcción

Cuando los resultados del contrato pueden ser medidos confiablemente, El Grupo reconoce los ingresos y gastos asociados con contratos de construcción empleando el método de grado de avance, 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.

Cuando el resultado de un contrato en curso no se puede estimar razonablemente, los ingresos de éste se reconocen en la medida en que sea probable recuperar los costos incurridos. En los proyectos donde es probable que los costos sean superiores a los ingresos, las pérdidas esperadas se reconocen inmediatamente.

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 financieros.

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 financieros.

2.11 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.

2.12 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, el impuesto sobre las ventas y el impuesto a la riqueza:

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 la presunción de “venta” establecida en las modificaciones a la NIC 12 Impuesto a las ganancias, no es rebatida.

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

Son responsables del régimen común de este impuesto las empresas del Grupo ubicadas en Colombia, que realicen ventas de bienes muebles y presten servicios gravados u obtengan ingresos exentos. Actualmente los servicios de energía, acueducto, alcantarillado y gas domiciliario se encuentran excluidos de este impuesto. La tarifa general es del 16% y existen tarifas diferenciales del 5% y 35%.

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.

En Panamá el Impuesto al Valor Agregado se genera por la transferencia de bienes muebles, la prestación de servicios y la importación de bienes. Determinados bienes y servicios son específicamente exentos, como los servicios médicos y la telefonía fija que no es para el uso comercial. La tarifa del impuesto es el 7%.

En Guatemala, la enajenación de bienes muebles, la prestación de servicios, la importación y algunas operaciones con bienes inmuebles generan el Impuesto al Valor Agregado; la tarifa es del 12%.

El Impuesto al valor agregado en El Salvador tiene una tarifa del 13% y grava la transferencia de bienes muebles y la prestación de servicios. 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 genera en cualquier transferencia de bienes o servicios, con exclusión de las exportaciones y las importaciones. La tarifa general es el 16%.

El impuesto al valor agregado (IVA) en Chile se aplica a las ventas y otras operaciones relativas a bienes muebles tangibles, así como al pago de ciertos servicios. También se aplica a determinadas transacciones de bienes raíces. El tipo impositivo general es del 19%.

Impuesto a la riqueza

Para determinar la causación del impuesto bajo NIIF, se debe analizar el suceso o actividad que produce el pago del impuesto, es decir la base gravable, como lo expresa la CINIIF 21 Gravámenes (CINIIF - Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Información Financiera) en los párrafos 8, 9 y 10. Para el impuesto a la riqueza, según lo definido en el Artículo 4 de la Ley 1739 de 2014, la base gravable es el valor del patrimonio bruto de las personas jurídicas y sociedades de hecho poseído a 1 de enero de 2015, 2016 y 2017, es decir existe un “evento obligante” que genera la obligación frente a la autoridad tributaria solo cuando se llega al 1 de enero de cada uno de estos años, por lo tanto en este periodo es cuando se debe causar el impuesto de cada año; por otro lado, teniendo en cuenta que este impuesto no cumple con las condiciones de ser un activo, se registra en el Estado del resultado integral como un gasto.

2.13 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 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.

2.14 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.

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
Terrenos ⁽¹⁾	10 a 20 años

⁽¹⁾ Corresponde a la filial Emvarias que deprecia 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 se calcula para los activos (vehículos), el cual 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 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.

2.15 Arrendamientos

La determinación de si un acuerdo constituye o contiene un arrendamiento se basa en la esencia del acuerdo a su fecha de inicio, si el cumplimiento del acuerdo depende del uso de un activo o activos específicos, o si el acuerdo concede un derecho de uso del activo.

Los arrendamientos se clasifican en arrendamiento financiero y operativo. Un arrendamiento se clasifica como financiero cuando se transfieren sustancialmente todos los riesgos y los beneficios inherentes a la propiedad del bien arrendado al arrendatario, en caso contrario, es clasificado como un 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 entregados bajo arrendamiento financiero se deprecian a lo largo de la vida útil del activo mediante el método de la línea recta. Sin embargo, si no existiera certeza razonable de que el Grupo obtendrá la propiedad al término del plazo del arrendamiento, el activo se deprecia a lo largo de su vida útil estimada o en el plazo del arrendamiento, el que sea menor. Los pagos del arrendamiento se dividen entre los gastos financieros y la reducción de la deuda. Las cargas financieras se reconocen en el estado del resultado integral del periodo a menos que pudieran ser directamente atribuibles a activos calificables, en cuyo caso son capitalizados conforme a la política de la entidad para los costos por préstamos. Las cuotas contingentes por arrendamiento, se reconocen como gastos en los periodos en que sean incurridas.

Los pagos por arrendamientos operativos, incluyendo los incentivos recibidos, se reconocen como gastos en el estado del resultado integral en forma lineal a lo largo del plazo del arrendamiento, salvo que resulte más representativa otra base sistemática de reparto por reflejar más adecuadamente el patrón temporal de los beneficios del arrendamiento para el usuario.

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 un activo financiero.

Los terrenos y edificaciones entregados bajo arrendamientos operativos se presentan como propiedades de inversión, y los demás activos entregados en arriendo operativo se presentan como propiedades, planta y equipo. Los costos directos iniciales incurridos en la negociación de un arrendamiento operativo se agregan al valor en libros del activo arrendado, y se reconocen como gasto a lo largo del plazo del arrendamiento sobre la misma base que los ingresos del arrendamiento. Los ingresos por arrendamiento financiero son distribuidos durante el plazo del arrendamiento a fin de reflejar una tasa de rendimiento constante en la inversión neta. Los arrendamientos contingentes se reconocen como ingresos en el periodo en el que se obtienen.

2.16 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 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.

2.17 Propiedades de inversión

Las propiedades de inversión son aquellas 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 de 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 producido 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.

2.18 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 a nivel de la unidad generadora de efectivo. 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.

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 Unidades Generadoras de Efectivo (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.

Otros activos intangibles

Otros activos intangibles como concesión de servicios, licencias, software, derechos de explotación, marcas y derechos similares adquiridos por el Grupo son medidos al costo menos la amortización acumulada y cualquier pérdida por deterioro del valor.

2.19 Instrumentos financieros

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.

Los activos y pasivos financieros se miden inicialmente al valor razonable. Los costos de transacción que son directamente atribuibles a la adquisición o emisión de activos y pasivos financieros (distintos a los activos y pasivos financieros designados al valor razonable con cambio en los resultados) se agregan o deducen del valor razonable de los activos o pasivos financieros, cuando sea apropiado, al momento del reconocimiento inicial. Los costos de transacción directamente atribuibles a la adquisición de activos o pasivos financieros designados al valor razonable con cambio en los resultados se reconocen de inmediato en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo.

Activos financieros

El Grupo clasifica al momento de reconocimiento inicial sus activos financieros para la medición posterior 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.

Un activo financiero se mide posteriormente a costo amortizado o a valor razonable con cambios en el otro resultado integral, usando la tasa de interés efectiva² si el activo es mantenido dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es mantenerlos para obtener los flujos de efectivo contractuales y los términos contractuales del mismo otorgan, en fechas específicas, flujos de efectivo que son únicamente pagos del capital e intereses sobre el valor del capital pendiente. Sin perjuicio de lo anterior, el Grupo puede designar un activo financiero de forma irrevocable como medido al valor razonable con cambios en resultados.

Los activos financieros diferentes de aquellos a costo amortizado se miden posteriormente a valor razonable con cambios reconocidos en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo. Sin embargo, para las inversiones en instrumentos de capital que no se mantienen para propósitos de negociación, el Grupo puede elegir en el reconocimiento inicial y de manera irrevocable presentar las ganancias o pérdidas por la medición a valor razonable en otro resultado integral. En la disposición de las inversiones a valor razonable a través del otro resultado integral, el valor acumulado de las ganancias o pérdidas es transferido directamente a las ganancias retenidas y no se reclasifican al resultado del periodo. Los dividendos recibidos de estas inversiones se reconocen en el estado del resultado integral

² 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.

en la sección resultado del periodo. El Grupo eligió medir algunas de sus inversiones en instrumentos de capital a valor razonable a través del otro resultado integral.

En la categoría de valor razonable a través de resultados 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 N° 2015-DECGGL-2059 de febrero 6 de 2015).

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 estado del resultado integral, sección resultado del periodo contra un menor valor del activo financiero.

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 considera lo siguiente como un evento de incumplimiento para la gestión interna del riesgo de crédito, ya que la experiencia histórica indica que los créditos que cumplen cualquiera de los siguientes criterios generalmente no son recuperables: 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 castiga un 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 amortizados pueden seguir sujetos a actividades de ejecución 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.

Clasificación como deuda o patrimonio

Los instrumentos de deuda y patrimonio son clasificados como pasivos financieros o como patrimonio, de conformidad con la sustancia del acuerdo contractual y las definiciones de pasivo financiero e instrumento de patrimonio.

Pasivos financieros

El Grupo clasifica al momento de reconocimiento inicial pasivos financieros para la medición posterior a costo amortizado o a valor razonable con cambios en resultados.

Los pasivos financieros 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 estado del resultado integral en la sección resultado del periodo. En el reconocimiento inicial, el Grupo designó pasivos financieros como al valor razonable con cambios en resultados.

Los pasivos a costo amortizado se miden usando la tasa de interés efectiva. Las ganancias y pérdidas se reconocen en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo cuando los pasivos se dan de baja, como también a través del proceso de amortización bajo el método de la tasa de interés efectiva, que se incluye como costo financiero en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

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) la mejor estimación del desembolso requerido para liquidar la obligación actual a la fecha de presentación, y (ii) el importe inicialmente reconocido menos la amortización acumulada.

Baja de activos y pasivos 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.

Si la entidad no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad y continúa reteniendo el control del activo transferido, la entidad reconocerá su participación en el activo y la obligación asociada por los montos que tendría que pagar. Si el Grupo retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad de un activo financiero transferido, la entidad continuará reconociendo el activo financiero y también reconocerá 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 estado del resultado integral, sección resultado del periodo. En caso de activos financieros medidos a valor razonable con cambios en patrimonio, la diferencia entre el importe en libros del activo y la suma de la contraprestación recibida y por recibir se reconoce en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo, y la ganancia o pérdida que hubiese sido reconocida en el otro resultado integral se reclasificará a resultados acumulados.

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. Si la entidad no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad y continúa reteniendo el control del activo transferido, la entidad reconocerá su participación en el activo y la obligación asociada por los montos que tendría que pagar. Si el Grupo retiene sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad de un activo financiero transferido, la entidad continuará reconociendo el activo financiero y también reconocerá un préstamo garantizado de forma colateral por los ingresos recibidos.

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 estado del resultado integral en la sección resultado del periodo.

Compensación de instrumentos financieros

Los activos financieros y los pasivos financieros son objeto de compensación de manera que se informe el valor neto en el estado de situación financiera consolidado, 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.

Instrumentos financieros 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. 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.

El valor razonable de 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 estado del resultado integral 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 estado del resultado integral en la sección resultado del periodo, salvo aquellos que se encuentren bajo contabilidad de cobertura.

Los derivados implícitos en contratos principales son tratados como derivados separados cuando cumplen con la definición de un derivado y cuando sus riesgos y características no están estrechamente relacionados con los contratos principales y los contratos no estén medidos al valor razonable con cambio en los resultados.

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 estado del resultado integral en la sección 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 estado del resultado integral en la sección 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 estado del resultado integral en la sección 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 estado del resultado integral en la sección 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

reconocerá como un activo o pasivo con su correspondiente ganancia o pérdida reconocida en el estado del resultado integral en la sección 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 (patrimonio) 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 estado del resultado integral en la sección 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 financiero 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.

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 el Grupo se reconocen por los ingresos recibidos, neto de los costos de emisión directos.

La recompra de los instrumentos de patrimonio propios del Grupo 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 del Grupo.

2.20 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.

2.21 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 unidad generadora de efectivo, 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 el mes de 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 unidad generadora de efectivo, 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 unidad generadora de efectivo. Cuando se identifica una base razonable y consistente de distribución, los activos comunes/corporativos son también asignados a las unidades generadoras de efectivo individuales, o distribuidas al grupo más pequeño de unidades generadoras de efectivo para los cuales se puede identificar una base de distribución razonable y consistente. Cuando el valor en libros de un activo o de una unidad generadora de efectivo 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 unidad generadora de efectivo, 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 se correspondan con la función del activo deteriorado. Las pérdidas por deterioro atribuibles a una Unidad Generadora de Efectivo se asignan de manera proporcional con base en el valor en libros de cada activo a los activos no corrientes de la Unidad Generadora de Efectivo después de agotar el crédito mercantil. La Unidad Generadora de Efectivo 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 Unidades Generadoras de Efectivo 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.

El deterioro del valor para el crédito mercantil se determina evaluando el valor recuperable de cada unidad generadora de efectivo (o grupo de unidades generadoras de efectivo) 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 unidad generadora de efectivo. 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.

2.22 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.

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

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 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

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.

2.23 Beneficios a empleados

2.23.1 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 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, costos por intereses por la obligación por beneficios definidos e intereses por el efecto del techo del activo.

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.

2.23.2 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.

2.23.3 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.

2.23.4 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.

2.24 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 como activos financieros 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 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 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 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.

2.25 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. Al estimar el valor razonable de un activo o un pasivo, el Grupo toma en cuenta las características del activo o pasivo si los participantes del mercado toman en cuenta esas características al valorar el activo o pasivo a la fecha de medición. El valor razonable para efectos de medición y revelación en estos 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 realizable 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).
- Los insumos de Nivel 2 son insumos, distintos de los precios cotizados incluidos en el Nivel 1, que son observables para el activo o pasivo, directa o indirectamente.
- Con base en técnicas de valuación internas de descuento de flujos de efectivo u otros modelos de valuación, 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 41 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.

2.26 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 el Comité de Planeación de EPM, para decidir sobre la asignación de los recursos a los segmentos y 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.

2.27 Dividendos en efectivo distribuidos a los accionistas del Grupo

El Grupo reconoce un pasivo para hacer las distribuciones a los accionistas 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.

2.28 Cambios en estimados, políticas contables y errores

2.28.1 Cambios en estimados contables

Al 31 de diciembre de 2016, el Grupo no registró cambios significativos en los estados financieros como consecuencia de revisión a sus estimados contables, excepto por lo siguiente:

- Cambios en la tasa de descuento utilizada para el deterioro de activos. El Grupo tiene establecida la metodología para estimar el costo de capital de sus diferentes negocios (metodología de CAPM ajustada por riesgo país), variable que al observarse los resultados de 2016 frente al obtenido en 2015, en promedio tuvo un comportamiento al alza como resultado de una mayor devaluación implícita (por cambio en los estimados de las variables macroeconómicas), por un mayor costo de deuda estimado para la empresa y por una mayor percepción de riesgo país, medida por el EMBI+ (índice de JP Morgan), parámetros que hacen parte del estimado de esta variable.
- Cambios en las estimaciones de los valores estimados a pagar por litigios. Algunas de las pretensiones fueron ajustadas por el área Jurídica de cada empresa del Grupo a lo máximo ordenado por la Jurisprudencia, en cuanto a perjuicios y daños morales. Adicionalmente, se ajustó el modelo de valoración de los litigios utilizando un IPC proyectado por cada año, acorde con la fecha estimada de pago de la obligación.

2.28.2 Cambios en políticas contables

Las nuevas normas y modificaciones a las NIIF, así como las interpretaciones (CINIIF), que han sido implementadas por el Grupo, se encuentran detalladas a continuación:

Al 31 de diciembre de 2016, el Grupo realizó cambio en la medición posterior de las inversiones en subsidiarias al pasar del método del costo al método de la participación para los estados financieros separados de las empresas del Grupo que tienen inversiones en subsidiarias, dado que esta política refleja más fielmente la información financiera y es más consistente con la práctica de la industria en la que la empresa opera; el cambio se realizó de acuerdo con la modificación emitida en agosto de 2014 a la NIC 27 Estados financieros separados.

Excepto por el cambio de política anterior, el Grupo no realizó otros cambios voluntarios en políticas contables que requirieran ajustes retroactivos a los estados financieros consolidados de acuerdo con lo establecido en la NIC 8 Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores. Sin embargo, aplicó las normas nuevas y modificadas, así:

- En el 2016, el Grupo ha aplicado la NIIF 9 Instrumentos Financieros (revisada en julio de 2014) y las correspondientes enmiendas a otras NIIF antes de sus fechas de vigencia. La NIIF 9 introduce nuevos requisitos para: clasificación y medición de activos financieros, deterioro de activos financieros y

contabilidad de cobertura. El detalle de estos nuevos requerimientos, así como su impacto en los estados financieros se describen a continuación:

- **Clasificación y medición de activos financieros:** la norma introduce una categoría de medición para instrumentos de deuda denominada “Valor razonable con cambios en otro resultado integral”. Los instrumentos de deuda que se mantengan dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es recaudar los flujos de efectivo contractuales y vender los instrumentos de deuda y que tengan flujos de efectivo contractuales que sean únicamente pagos de principal e intereses sobre el principal pendiente, se miden a su valor razonable a través del otro resultado integral. Esta categoría de medición reconoce la información en el resultado del periodo como si el activo financiero se midiera al costo amortizado, a la vez que se mide en el estado de situación financiera al valor razonable. Las ganancias o pérdidas, distintas de las que se reconocen en el resultado del periodo, se reconocen en el otro resultado integral excepto las ganancias o pérdidas por deterioro de valor y las ganancias o pérdidas por diferencia en cambio, hasta que el activo financiero se dé de baja o se reclasifique. Cuando estos activos financieros se dan de baja, las ganancias o pérdidas acumuladas anteriormente reconocidas en el otro resultado integral se reclasifican desde el patrimonio al resultado del periodo. Esto refleja la ganancia o pérdida que se habría reconocido en el resultado del periodo en el momento de la baja si el activo financiero se hubiera medido al costo amortizado. La empresa revisó y evaluó los activos financieros existentes al 1 de enero de 2016 sobre la base de los hechos y circunstancias que existían en esa fecha y concluyó que la aplicación inicial de la NIIF 9 no tiene impacto en los activos financieros del Grupo.
- **Deterioro de activos financieros:** En relación con el deterioro de activos financieros, la NIIF 9 requiere un modelo de pérdida de crédito esperado en oposición al modelo de pérdida de crédito incurrido según la NIC 39. El modelo de pérdida de crédito esperado requiere que el Grupo cuantifique las pérdidas crediticias esperadas en cada fecha de reporte para reflejar los cambios en el riesgo de crédito desde el reconocimiento inicial de los activos financieros. En otras palabras, ya no es necesario que un evento de crédito se haya producido antes de que se reconozcan las pérdidas por crédito.

En concreto, la NIIF 9 requiere que la empresa reconozca una provisión para pérdidas crediticias esperadas en: inversiones de deuda posteriormente valoradas al costo amortizado o a valor razonable con cambios en el otro resultado integral; deudores de arrendamiento, activos de contrato, compromisos de préstamos y contratos de garantía financiera a los que se les aplican los requisitos de deterioro.

En particular, la NIIF 9 requiere que el Grupo mida el deterioro de valor para los instrumentos financieros durante el tiempo de vida del activo para los cuales se presentan aumentos significativos en el riesgo de crédito desde el reconocimiento inicial o si el instrumento financiero es adquirido con deterioro de crédito. Por otro lado, si el riesgo de crédito de un instrumento financiero no ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial, el Grupo mide la provisión del instrumento financiero tomando como base los 12 meses siguientes a su adquisición. La NIIF 9 también proporciona un enfoque simplificado para medir la provisión para pérdidas por un monto equivalente al tiempo de vida del activo en ciertas circunstancias.

Los cambios en las políticas contables resultantes de la adopción de la NIIF 9 no han sido reexpresados, en cuyo caso la diferencia acumulada en la provisión para pérdidas que se reconocen en aplicación de la norma se carga contra los resultados acumulados al 1 de enero de 2016. En consecuencia, la información presentada para 2015 no refleja los requisitos de la NIIF 9 y, por lo tanto, no es comparable a la información presentada para 2016.

La provisión por pérdidas crediticias adicionales de \$145,731 al 1 de enero de 2016 se ha reconocido contra las utilidades retenidas en las fechas respectivas, netos de su impacto fiscal diferido relacionado de \$50,795 resultando en una disminución neta en las ganancias retenidas por \$94,936 al 1 de enero. La aplicación de los requerimientos de deterioro de la NIIF 9 ha dado como resultado una provisión para pérdidas de \$94,859 para ser reconocida en el año en curso. (ver nota 12 Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar para más detalles financieros de los ajustes). Las modificaciones consiguientes a la NIIF 7 también han dado lugar a revelaciones más amplias sobre la exposición de riesgo de crédito (ver nota 40 Objetivos y políticas de gestión de los riesgos financieros).

- Contabilidad de cobertura: la norma introduce un enfoque sustancialmente reformado para la contabilidad de coberturas que la alinea más estrechamente con la gestión del riesgo. El Grupo no tuvo impactos por este nuevo enfoque.
 - La proporción de otros resultados integrales de asociadas y negocios conjuntos contabilizadas utilizando el método de la participación que no serán reclasificados posteriormente al resultado.
 - La proporción de otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos contabilizadas utilizando el método de la participación que se reclasifica posteriormente al estado de resultados.
- NIC 19 Beneficios a los empleados, modificación emitida en septiembre de 2014. Los rendimientos a utilizar como tasa de descuento ya no son referidos a un mercado de país, sino a un mercado de moneda, lo cual “desborda” fronteras locales. La tasa de descuento se determina bajo dos alternativas, en primera instancia bajo los bonos empresariales de alta calidad (de existir el mercado) o de los bonos gubernamentales por defecto (como segunda opción). El enfoque es buscar si en dicha moneda existe en la primera opción, así no se encuentre en el mercado local. Para la empresa no se genera impacto al respecto porque aplica la segunda opción (el recurrir a los bonos gubernamentales en moneda local). Para el Grupo no se genera impacto al respecto porque aplica la segunda opción (el recurrir a los bonos gubernamentales en moneda local). Excepto en la filial Hidroecológica del Teribe S.A. -HET en Panamá donde se adoptó una moneda fuerte como el dólar, la tasa de descuento se ve reducida y, por lo tanto, se incrementa la obligación presente de los beneficios post-empleo de dicha filial.

2.28.3 Aplicación de estándares nuevos y revisados

Las nuevas normas y modificaciones a las NIIF, así como las interpretaciones (CINIIF) que han sido publicadas en el periodo, pero que aún no han sido implementadas por el Grupo, se encuentran detalladas a continuación:

Norma	Fecha de aplicación obligatoria	Tipo de cambio
NIIF 15 -Ingresos provenientes de contratos con clientes	1 de enero de 2018	Nueva
CINIIF 22 Operaciones en moneda extranjera y consideración anticipada	1 de enero de 2018	Nueva
NIIF 16 - Arrendamientos	1 de enero de 2019	Nueva
NIIF 10 - Estados financieros consolidados	Aplazada	Modificación
NIIF 12 - Información a revelar sobre participaciones en otras entidades	1 de enero de 2017	Modificación
NIC 7 - Flujos de efectivo	1 de enero de 2017	Modificación
NIC 12 - Impuesto a las ganancias	1 de enero de 2017	Modificación
NIIF 4 - Contratos de seguros	1 de enero de 2018	Modificación
NIC 28 -Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	1 de enero de 2018	Modificación
NIC 40 - Propiedades de inversión	1 de enero de 2018	Modificación

NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes: emitida en mayo de 2014, es una nueva norma aplicable a todos los contratos con clientes, excepto arrendamientos, instrumentos financieros y contratos de seguros. Se trata de un proyecto conjunto con el Financial Accounting Standards Board - FASB para eliminar diferencias en el reconocimiento de ingresos entre NIIF y US GAAP.

Las modificaciones realizadas en abril de 2016 a la NIIF 15 incluye los siguientes aspectos:

a. Identificación de la actuación como principal o como agente: Cuando está involucrado un tercero en proporcionar bienes o servicios a un cliente, el Grupo determinará si la naturaleza de su compromiso es una obligación de desempeño consistente en proporcionar los bienes o servicios especificados por sí misma

(es decir, actúa como un principal) o bien en organizar para el tercero el suministro de esos bienes o servicios (es decir, actúa como un agente).

El Grupo actúa como un principal si controla un bien o servicio comprometido antes de que lo transfiera a un cliente. Sin embargo, la Empresa no está necesariamente actuando como un principal si obtiene el derecho legal sobre un producto solo de forma momentánea antes de que el derecho se transfiera al cliente. El Grupo actuando como un principal en un contrato puede satisfacer una obligación de desempeño por sí misma o puede contratar a un tercero (por ejemplo, un subcontratista) para satisfacer toda o parte de una obligación de desempeño en su nombre. Cuando el Grupo actuando como un principal, satisface una obligación de desempeño, reconoce los ingresos de actividades ordinarias por el valor bruto de la contraprestación a la que espera tener derecho a cambio de los bienes o servicios transferidos.

El Grupo actúa como un agente si la obligación de desempeño consiste en organizar el suministro de bienes o servicios para otra empresa. Cuando El Grupo, actuando como un agente, satisface una obligación de desempeño, reconoce ingresos de actividades ordinarias por el valor de cualquier pago o comisión a la que espere tener derecho a cambio de organizar para la otra parte la provisión de sus bienes o servicios. El pago o comisión puede ser el valor neto de la contraprestación que la entidad conserva después de pagar a la otra parte la contraprestación recibida a cambio de los bienes o servicios a proporcionar por esa parte.

b. Consideración variable: Es cualquier cantidad que sea variable según el contrato. La consideración variable solo será incluida en el precio de la transacción cuando la entidad espere que sea 'altamente probable' que la resolución de la incertidumbre asociada no resultaría en una reversa importante de ingresos ordinarios. Esta valoración tiene en cuenta tanto la probabilidad de un cambio en el estimado como la magnitud de cualquier reversa de ingresos ordinarios que resultaría. Si el Grupo no es capaz de incluir su estimado completo de la consideración variable, dado que podría dar origen a una reversa importante de ingresos ordinarios, debe reconocer la cantidad de la consideración variable que sería altamente probable de no resultar en una reversa importante de ingresos ordinarios. Existe una excepción a esto cuando la entidad gana ventas o uso con base en ingresos ordinarios por regalías provenientes de licencias de su propiedad intelectual. En esas circunstancias, la entidad típicamente solo incluiría los ingresos ordinarios provenientes de esas licencias cuando ocurra la venta o el uso subsiguiente.

Así mismo, El estándar también introduce una restricción específica para los pagos de regalías relacionados con licencias de propiedad intelectual. Si los pagos de regalías se basan en el uso o venta posterior, las entidades están restringidas de reconocer los ingresos ordinarios asociados hasta que haya ocurrido el uso o la venta posterior, incluso si con base en evidencia histórica es posible hacer un estimado confiable de esta cantidad.

c. Métodos de aplicación: La norma permite la utilización de dos métodos para la aplicación inicial de la norma así:

Enfoque retrospectivo pleno: se puede aplicar el estándar retrospectivamente a todos los períodos comparativos presentados. Según esta opción, se re-emiten los comparativos del año anterior, con el ajuste resultante al saldo de apertura de patrimonio en el primer período comparativo. Cuando se selecciona esta opción, el estándar proporciona una serie de expedientes prácticos opcionales. Éstos incluyen lo siguiente:

- Para los contratos completados, las entidades no están requeridas a re-emitir los contratos que comiencen y terminen en el mismo período anual de presentación de reporte.
- Para los contratos completados que tengan consideración variable, la entidad puede usar el precio de la transacción a la fecha en que el contrato fue completado más que estimar las cantidades de la consideración variable en los períodos comparativos de presentación de reporte.
- Para todos los períodos presentados antes de la fecha de la aplicación inicial, la entidad no necesita revelar la cantidad del precio de la transacción asignado a las obligaciones de desempeño restantes y cualquier explicación de cuándo la entidad espera reconocer esas cantidades como ingresos ordinarios.

Enfoque modificado: según el enfoque modificado, se puede aplicar el estándar solo a partir de la fecha de la aplicación inicial. Si escogen esta opción, necesitarán ajustar el saldo de apertura del patrimonio a la fecha de la aplicación inicial (i.e. 1 enero 2017) pero no están requeridas a ajustar los comparativos del año anterior. Esto significa que no necesitan considerar los contratos que hayan sido completados antes de la fecha de la aplicación inicial. De manera amplia, las cifras reportadas a partir de la fecha de la aplicación inicial serán las mismas como si el estándar siempre haya sido aplicado, pero las cifras para los períodos comparativos permanecerán con la base anterior.

Si se usa esta opción, es requerida la revelación de la cantidad por la cual cada elemento de línea del estado financiero es afectado en el período corriente como resultado de la aplicación de la orientación y debe darse una explicación de los cambios importantes entre los resultados reportados según el IFRS (NIIF9, 15 y la orientación anterior sobre ingresos ordinarios).

Las enmiendas tienen una fecha de vigencia del 1 de enero de 2018, que es la fecha de vigencia de la NIIF 15. Las entidades están obligadas a aplicar estas enmiendas de forma retroactiva. Las enmiendas pretenden aclarar los requisitos de la NIIF 15, no cambiar la norma.

Esta nueva norma pretende mejorar las inconsistencias y debilidades de NIC 18 y proporcionar un modelo que facilitará la comparabilidad de empresas de diferentes industrias y regiones. Proporciona un nuevo modelo para el reconocimiento de ingresos y requerimientos más detallados para contratos con elementos múltiples. Además, requiere revelaciones más detalladas.

El principio básico de la NIIF 15 es que una entidad reconoce los ingresos de actividades ordinarias de forma que representen la transferencia de bienes o servicios comprometidos con los clientes a cambio de un importe que refleje la contraprestación a la cual la entidad espera tener derecho a cambio de dichos bienes o servicios. Una entidad reconoce los ingresos de actividades ordinarias de acuerdo con ese principio básico mediante la aplicación de las siguientes etapas:

Etapa 1: Identificar el contrato (o contratos) con el cliente

Etapa 2: Identificar las obligaciones de desempeño en el contrato

Etapa 3: Determinar el precio de la transacción

Etapa 4: Asignar el precio de la transacción entre las obligaciones de desempeño del contrato

Etapa 5: Reconocer el ingreso de actividades ordinarias cuando (o a medida que) la entidad satisface una obligación de desempeño

Bajo NIIF 15, una entidad reconoce los ingresos cuando una obligación es satisfecha, por ejemplo, cuando el “control” de los bienes o servicios subyacentes a la ejecución de la obligación en particular son transferidos al cliente. Guías más específicas han sido adicionadas a la norma para manejar escenarios específicos. Adicionalmente, se requieren mayores revelaciones.

Reemplazaría las normas NIC 18 Ingreso, NIC 11 Contratos de construcción, CINIIF 13 Programas de fidelización de clientes, CINIIF 15 Acuerdos para la construcción de inmuebles, CINIIF 18 Transferencias de activos procedentes de los clientes y SIC 31 Transacciones de trueque que incluyen servicios de publicidad.

El Grupo evaluó los impactos que genera la aplicación de ésta nueva norma, y concluyó que no hay impactos materiales en los estados financieros.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los períodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018. Se permite su aplicación anticipada.

CINIIF 22 Operaciones en moneda extranjera y contraprestación anticipada: emitida en diciembre de 2016, esta Interpretación trata cómo determinar la fecha de la transacción, para definir el tipo de cambio que se utilizará en el reconocimiento inicial de activo, gasto o ingreso (o parte de él), en la baja de un activo no monetario o pasivo no monetario resultante del pago o recibo de anticipo en moneda extranjera. Al respecto, el Comité de Interpretación llegó a la siguiente conclusión: la fecha de la transacción, a efectos de determinar el tipo de cambio, es la fecha del reconocimiento inicial del activo de pago

anticipado no monetario o del pasivo por ingresos diferidos. Si hay varios pagos o recibos por adelantado, se establece una fecha de transacción para cada pago o recibo. No se aplica cuando una entidad mide el activo relacionado, gasto o ingreso en el reconocimiento inicial a su valor razonable o al valor razonable de la contraprestación pagada o recibida en una fecha distinta a la fecha del reconocimiento inicial del activo no monetario o del pasivo no monetario derivado de la contraprestación anticipada (por ejemplo, la medición del crédito mercantil acorde con la NIIF 3 Combinaciones de negocios). Tampoco se aplica para el impuesto sobre la renta y los contratos de seguros.

La empresa está evaluando los impactos que podría generar la aplicación de ésta interpretación.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018. Se permite su aplicación anticipada.

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.

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 balance), excepto los arrendamientos a corto plazo y los arrendamientos de activos de bajo valor.

El activo (derecho de uso) se mide inicialmente al costo y posteriormente se mide al costo (con ciertas excepciones) menos la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro, 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 verá afectada ya que los pagos de arrendamiento operativo según la NIC 17 se presentan como flujos de efectivo operativos; mientras que en el modelo NIIF 16, los pagos de arrendamiento se dividirán en amortización al capital y una porción de intereses que se presentarán como flujo de efectivo de financiamiento y operación, respectivamente.

En contraste 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.

Esta nueva norma requiere mayor detalle en las revelaciones.

La empresa está evaluando los impactos que podría generar la aplicación de ésta nueva norma, dado que se tiene planeado que en 2017 se elaboren lineamientos y definiciones técnicas al respecto e identificar los impactos para la implementación en 2018.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2019. La adopción anticipada se permite si se adopta también la NIIF 15 -Ingresos provenientes de contratos con clientes.

NIIF 10 Estados financieros consolidados y NIC 28 Inversiones en asociadas y negocios conjuntos. La NIIF 10 ha sido modificada para reflejar lo siguiente: las ganancias o pérdidas resultantes de la pérdida de control de una subsidiaria que no contenga un negocio en una transacción con una asociada o un negocio conjunto que se contabilicen utilizando el método de participación, se reconocen en el resultado de la controladora en la medida de la participación de los inversionistas no relacionados en esa asociada o negocio conjunto. Del mismo modo, las ganancias y pérdidas resultantes de la revaluación de inversiones acumuladas en alguna subsidiaria anterior (que se ha convertido en una asociada o un negocio conjunto que se contabilice utilizando el método de participación) a valor razonable se reconocen en el resultado de la anterior controladora sólo en la medida de la participación de los inversionistas no relacionados en

la nueva asociada o negocio conjunto. Adicionalmente, las enmiendas a la NIIF 10 y NIC 28 abordan los requerimientos contables en conflicto sobre la venta o aportación de activos entre un inversor y su asociada o negocio conjunto, al efecto, se establece que para determinar si los activos que se venden o aportan constituyen un negocio, se debe considerar si la venta o aportación de esos activos es parte de acuerdos múltiples que deben contabilizarse como una transacción única.

Las modificaciones se aplican de forma prospectiva a las transacciones que ocurren en los períodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero 2016 con aplicación anticipada permitida. En la reunión de junio 2015 el IASB, el IASB tentativamente decidió aplazar la fecha de vigencia obligatoria de esta enmienda. No se ha emitido un borrador al momento de la escritura de este documento.

Estas modificaciones no tienen ningún impacto en los estados financieros.

Nota: con respecto a “*IFRS 10, IFRS 12 IAS 28 Investment Entities: Applying the Consolidation Exception - Amendments to IFRS 10, IFRS 12 and IAS 28*”, el cambio en la norma no aplica en ninguna de las empresas del Grupo EPM, puesto que la exención aplica a entidades de inversión, sin embargo, esta modificación fue incluida en las definiciones técnicas.

NIIF 12 - Información a Revelar sobre Participaciones en Otras Entidades: la modificación a la NIIF 12, que forma parte de las mejoras anuales a las normas IFRS Ciclo 2014-2016 emitidas en diciembre de 2016, aclara el alcance de la norma, adicionando la indicación de que los requisitos de esta NIIF se aplican a los intereses de las subsidiarias, acuerdos conjuntos, asociadas y entidades estructuradas no consolidadas, que estén clasificados (o que se clasifican) como mantenidas para la venta u operaciones discontinuadas de acuerdo con la NIIF 5 Activos no corrientes mantenidos para la venta y operaciones discontinuadas, pero se conserva la excepción de revelar información sobre éstas de acuerdo al párrafo B17 de la norma.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los períodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2017.

Estas modificaciones no tienen ningún impacto material en los estados financieros.

NIC 7 Flujos de efectivo: la modificación a la NIC 7, emitida en enero de 2016, define los pasivos derivados de las actividades de financiación como pasivos “para los cuales los flujos de efectivo eran o serán, clasificados en el Estado de flujos de efectivo como los flujos de efectivo por actividades de financiación”. También hace énfasis en que los nuevos requisitos de revelación también se relacionan con los cambios en los activos financieros si cumplen con la misma definición.

Solicita nueva información a revelar sobre los cambios en los pasivos derivados de las actividades de financiación, tales como: los cambios de los flujos de efectivo de financiación, los cambios derivados de la obtención o pérdida del control de subsidiarias u otros negocios, el efecto de los cambios en las tasas de cambio extranjeras, los cambios en el valor razonable y otros cambios. También establece que los cambios en los pasivos derivados de las actividades de financiación deben ser revelados por separado de los cambios en otros activos y pasivos, e incluye una conciliación entre los saldos iniciales y finales en el Estado de situación financiera, para los pasivos derivados de las actividades de financiación. Se permite adopción anticipada.

La Empresa evaluó los impactos que generará la modificación de la norma, concluyendo que no tendrá ningún impacto material en los estados financieros.

NIC 12 Impuesto a las ganancias: la modificación a la NIC 12, emitida en enero de 2016, no cambian los principios subyacentes para el reconocimiento de activos por impuestos diferidos, presenta las siguientes aclaraciones:

- Las pérdidas no realizadas en instrumentos de deuda medidos a valor razonable en los instrumentos financieros, pero al costo para propósitos tributarios pueden dar origen a diferencias temporarias deducibles.
- Cuando una entidad evalúa si estarán disponibles las ganancias fiscales contra las cuales se pueda utilizar una diferencia temporaria deducible, considerará si la legislación fiscal restringe las fuentes de

las ganancias fiscales contra las que pueda realizar deducciones en el momento de la reversión de esa diferencia temporaria deducible. Si la legislación fiscal no impone estas restricciones, una entidad evaluará una diferencia temporaria deducible en combinación con todas las demás. Sin embargo, si la legislación fiscal restringe el uso de pérdidas para ser deducidas contra ingresos de un tipo específico, una diferencia.

- La Entidad deberá confirmar si cuenta con suficientes utilidades fiscales en los periodos futuros, comparando las diferencias temporarias deducibles con las ganancias fiscales futuras que excluyan las deducciones fiscales procedentes de la reversión de dichas diferencias temporarias deducibles. Esta comparación muestra la medida en que la ganancia fiscal futura será suficiente para que la entidad deduzca los importes procedentes de la reversión de las diferencias temporarias deducibles.
- Las posibles utilidades fiscales futuras podrían incluir la recuperación de algunos activos de la entidad por un importe superior a su valor en libros si existe evidencia suficiente de que es probable que la entidad lo pueda cumplir. Es decir, en el caso de un activo cuando se mide a valor razonable, la entidad debe verificar si tiene la certeza de que sea probable la recuperación del activo por una cifra superior al valor en libros, como puede ser el caso de que mantener un instrumento de deuda a tasa fija y cobrar los flujos de efectivo contractuales

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2017.

NIIF 4 Contrato de Seguros: emitida en marzo de 2004, es una norma en proceso de formación por fases, para quienes emitan contratos de seguro y reaseguros. Se ha iniciado el ascenso a la Fase II, que ha involucrado algunas exenciones de aplicar otras normas, por ejemplo, una entidad aplicará esas modificaciones, que permiten a las aseguradoras que cumplan criterios específicos la utilización de una exención temporal de la NIIF 9 para periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018, también se permite que las aseguradoras reclasifiquen en circunstancias especificadas algunos o todos sus activos financieros, de forma que se midan a valor razonable con cambios en resultados pero afectando el otro resultado integral.

Lo anterior implica que las modificaciones en la aplicación de la NIIF 9 "Instrumentos financieros" con la NIIF 4 "Contratos de seguros" (Enmiendas a la NIIF 4) ofrecen dos opciones para las entidades que emiten contratos de seguros dentro del alcance de la NIIF 4:

- Una opción que permite a las entidades reclasificar, de la utilidad o pérdida a otros resultados integrales, parte de los ingresos o gastos derivados de activos financieros designados; Este es el llamado enfoque de superposición;
- Una exención temporal facultativa de la aplicación de la NIIF 9 para las entidades cuya actividad predominante es la emisión de contratos dentro del alcance de la NIIF 4; Este es el llamado enfoque de diferimiento.

La aplicación de ambos enfoques es opcional y se permite a una entidad dejar de aplicarlos antes de que se aplique la nueva norma de contratos de seguro.

Una entidad aplicaría el enfoque de superposición retrospectivamente a los activos financieros que califiquen cuando aplique primero la NIIF 9. La aplicación del enfoque de superposición requiere la divulgación de información suficiente para permitir a los usuarios de estados financieros entender cómo se calcula el monto reclasificado en el período Efecto de esa reclasificación en los estados financieros.

Una entidad aplicaría el enfoque de diferimiento para los períodos anuales que comiencen en o después del 1 de enero de 2018. La aplicación del enfoque de diferimiento debe ser revelada junto con la información que permite a los usuarios de estados financieros entender cómo el asegurador calificado para la exención temporal y Comparar los aseguradores que aplican la exención temporal con las entidades que aplican la NIIF 9. El diferimiento sólo puede utilizarse para los tres años siguientes al 1 de enero de 2018.

La empresa está evaluando los impactos que podría generar la aplicación de ésta nueva norma.

NIC 28 -Inversiones en asociadas y negocios conjuntos: la modificación a la NIC 28, que forma parte de las mejoras anuales a las normas IFRS Ciclo 2014-2016 emitidas en diciembre de 2016, aclara que cuando una inversión en una asociada o negocio conjunto se mantiene directa o indirectamente por una entidad que es una organización de capital de riesgo o un fondo de inversión colectiva, fideicomiso de inversión u otra entidad análoga, incluyendo los fondos de seguro ligados a inversiones, la entidad puede optar por medir estas inversiones al valor razonable con cambios en resultados de acuerdo con la NIIF 9. Una entidad deberá hacer esta elección por separado para cada asociada o negocio conjunto al reconocimiento inicial de la asociada o negocio conjunto. También aclara que si una entidad que no es en sí misma una entidad de inversión tiene una participación en una asociada o negocio conjunto que es una entidad de inversión, la entidad al aplicar el método de la participación puede conservar la medición del valor razonable aplicada por esa asociada o negocio conjunto que es una entidad de inversión a las participaciones de la asociada o negocio conjunto que es una entidad de inversión en subsidiarias. Esta elección se realiza por separado para cada entidad de inversión asociada o negocio conjunto, en la fecha posterior a la fecha en que: a) la inversión en la asociada o negocio conjunto se reconoce inicialmente; b) la inversión asociada o negocio conjunto se convierte en una entidad de inversión; y (c) la entidad de inversión asociada o negocio conjunto se convierte primero en una Matriz.

Estas modificaciones no tienen ningún impacto material en los estados financieros.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018. Se permite su aplicación anticipada.

NIC 40 Propiedades de Inversión: La enmienda realizada en diciembre de 2016, tiene efecto en las transferencias de propiedades de inversión (reclasificaciones) motivada por el “cambio en su uso”, ampliando éste último término: un cambio en el uso ocurre cuando la propiedad cumple, o deja de cumplir, la definición de propiedad de inversión y hay evidencia del cambio en el uso. De manera aislada, un cambio en las intenciones de la administración para el uso de una propiedad no proporciona evidencia de un cambio en el uso. Para ello se continúa con los ejemplos que trae la norma en el párrafo 57 y 58 (no modificados sustancialmente). Fueron adicionados los párrafos 84C al 84E y 85G para definir las disposiciones transitorias al realizar transferencias de propiedades de inversión.

La empresa está evaluando los impactos que podría generar la aplicación de ésta nueva norma.

Las modificaciones serán de aplicación obligatoria para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018.

2.28.4 Errores de periodos anteriores

Los estados financieros consolidados han sido ajustados por la homologación del registro realizado por ADASA en 2015, debido a una recuperación de pagos provisionales por utilidades absorbidas - PPUA, transacción que de acuerdo con las prácticas contables del Grupo EPM fue homologada como un mayor valor del crédito mercantil generado en la combinación de negocios de dicha filial y un menor valor del impuesto de renta. Durante 2016, como resultado del análisis a la transacción, se pudo establecer que el PPUA, si debía reconocerse con cargo al crédito mercantil.

Los ajustes al 31 de diciembre de 2015 se realizaron afectando cuentas de resultados. De igual forma, se ajustaron las revelaciones asociadas a los estados financieros. Los ajustes han sido reconocidos de forma retroactiva de acuerdo con los requerimientos de la NIC 8 Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores, ajustando las cifras de los periodos comparativos presentados.

Como resultado de la corrección de periodos anteriores, los estados financieros consolidados fueron ajustados, así:

Efecto correcciones	2016	2015		
		Emitido	Ajuste	Reexpresado
Estado de situación financiera				
Crédito mercantil	2,918,817	3,124,194	(45,920)	3,078,274
Otro resultado integral acumulado	2,440,216	2,671,869	1,725	2,673,594
Resultado neto del ejercicio	1,724,000	931,422	(47,645)	883,777

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Efecto correcciones	2016	2015		
		Emitido	Ajuste	Reexpresado
Estado del resultado integral				
Impuesto sobre la renta	(649,129)	(406,174)	(47,645)	(453,819)
ORI - Diferencias de cambio por conversión de negocios en el extranjero	(152,425)	506,116	1,725	507,841

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Efecto correcciones	2016	2015		
		Emitido	Ajuste	Reexpresado
Estado de cambios en el patrimonio				
Resultados acumulados	12,959,786	11,464,676	(47,645)	11,417,031
ORI - Diferencias de cambio por conversión	705,284	857,583	1,725	859,308

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Efecto correcciones	2016	2015		
		Emitido	Ajuste	Reexpresado
Estado de flujos de efectivo				
Impuesto sobre la renta corriente	675,059	529,355	47,645	577,000

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2.28.5 Cambios en presentación

Al 31 de diciembre de 2016, no se efectuaron cambios en presentación a los Estados financieros consolidados.

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, 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 unidad generadora de efectivo (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.**

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 cada 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 usan los supuestos.

Las tasas macroeconómicas proyectadas a metodología de flujos de caja. Los derivados se estiman a valor razonable. En cuentas por cobrar se estima 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, como Interconexión Eléctrica S.A. -ISA-; las demás, se valoran a costo histórico.

– **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 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 en el Grupo 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, 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 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.**

En el Grupo no se tuvieron en cuenta supuestos que sean objeto de revelación para la determinación de si un conjunto de activos cumple las condiciones para ser clasificada como una operación discontinuada puesto que no se presentaron transacciones que hicieran suponer la discontinuidad de una operación.

– **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 utiliza una ventana de doce meses, por lo cual se estima la probabilidad de que una obligación tenga que provisionarse en un porcentaje determinado en ese mismo período. El modelo se aplicará con base en la tabla de puntajes (Scorecard) desarrollada teniendo en cuenta la información de cada Empresa del Grupo. 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.

Con esta información se realiza el cálculo de la pedida esperada así:

$$PE = PI \times SE \times PDI, \quad \text{donde:}$$

Probabilidad de Incumplimiento (PI): corresponde a la probabilidad de que, en un lapso de doce meses, los deudores de un determinado segmento y calificación de cartera incurran en incumplimiento.

Saldo Expuesto del Activo (SE): corresponde al saldo de capital, saldo de intereses, y otros cargos vigentes de las obligaciones.

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.

– **Estimación de ingresos.**

El Grupo reconoce los ingresos originados por la venta de bienes en el período de la transferencia de los riesgos y beneficios y los originados por la prestación de servicios cuando son entregados al cliente, 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.

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.

Nota 4. Propiedades, planta y equipo, neto

El siguiente es el detalle del valor en libros de las propiedades, planta y equipo:

Concepto	2016	2015
Costo	34,151,205	31,078,638
Depreciación acumulada y deterioro de valor	(5,885,095)	(5,295,062)
Total	28,266,110	25,783,576

- 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 servicios, principalmente, porque se encuentran en proceso de modernización algunas centrales de generación. Estos activos se espera que se incorporen a la operación en el mediano plazo:

Propiedades, planta y equipos temporalmente fuera de servicio	2016	2015
Plantas, ductos y túneles	25,529	26,153
Terrenos y edificios	7,098	7,157
Maquinaria y equipo	41	49
Otras propiedades, planta y equipo	2,659	60
Total propiedades, planta y equipos temporalmente fuera de servicio	35,327	33,419

- Cifras en millones de pesos colombianos -

En 2016 incluye \$32,698 (2015: \$33,419) de EPM correspondiente a los componentes de las centrales de Generación Energía: Río Abajo, Dolores, Calera, el Limón y Piedras.

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 el Grupo no posee propiedades, planta y equipo retiradas de su uso y que no han sido clasificadas como activos no corrientes mantenidos para la venta.

El movimiento del costo, la depreciación y deterioro de las propiedades, planta y equipo se detalla a continuación:

2016	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso ⁽¹⁾	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles y enseres y equipos de oficina	Otras propiedades, planta y equipo ⁽²⁾	Total
Saldo inicial del costo	8,018,610	9,347,301	6,499,020	5,798,401	618,075	303,027	87,218	406,986	31,078,638
Adiciones ⁽⁴⁾	205,722	68,443	3,786,269	70,353	58,985	35,599	4,019	(9,611)	4,219,779
Anticipos entregados (amortizados) a terceros	(2,083)	-	(69,082)	-	-	-	-	-	(71,165)
Transferencias (-/+)	627,605	311,218	(1,553,391)	62,574	19,774	9,803	6,311	(21,784)	(537,890)
Disposiciones (-) ⁽⁵⁾	(29,991)	(173,255)	(735)	(2,209)	(19,041)	(28,484)	(1,234)	(6,431)	(261,380)
Efecto por conversión en moneda extranjera	(115,038)	(44,199)	(45,340)	(18,714)	(19,843)	(3,696)	(468)	(3,069)	(250,367)
Otros cambios	(14,835)	13,728	2,803	30,459	292	(232)	(73)	(58,552)	(26,410)
Saldo final del costo	8,689,990	9,523,236	8,619,544	5,940,864	658,242	316,017	95,773	307,539	34,151,205
Depreciación acumulada y deterioro de valor									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	(1,972,628)	(2,051,588)	-	(779,403)	(182,412)	(167,876)	(31,825)	(109,330)	(5,295,062)
Depreciación del periodo ⁽⁶⁾	(306,777)	(277,000)	-	(65,327)	(48,077)	(44,264)	(6,621)	(18,720)	(766,786)
Deterioro del periodo -Ver nota 7	(420,898)	(297,822)	(838)	(85,331)	(13,252)	(314)	(22)	(1,336)	(819,813)
Reversiones de deterioro (-)	192,420	183,011	-	304,978	2,957	19	185	1,979	685,549
Disposiciones (-) ⁽⁵⁾	18,278	157,829	-	174	15,814	26,874	1,378	5,195	225,542
Transferencias (-/+)	(73)	213	-	(80)	174	(42)	45	82	319
Efecto por conversión en moneda extranjera	32,144	38,632	2	(3,478)	6,796	248	372	(3,067)	71,649
Otros cambios	2,821	3,625	-	5,042	(14)	2,047	(190)	176	13,507
Saldo final depreciación acumulada y deterioro de valor	(2,454,713)	(2,243,100)	(836)	(623,425)	(218,014)	(183,308)	(36,678)	(125,021)	(5,885,095)
Total saldo final	6,235,277	7,280,136	8,618,708	5,317,439	440,228	132,709	59,095	182,518	28,266,110
Anticipos entregados a terceros									
Saldo inicial	1,682	-	127,110	-	-	-	-	1,737	130,529
Movimiento (+)	6,817	-	22,723	-	-	-	-	-	29,540
Movimiento (-)	(8,900)	-	(91,805)	-	-	-	-	(1,737)	(102,442)
Efecto por conversión en moneda extranjera	814	-	379	-	-	-	-	-	1,193
Saldo final	413	-	58,407	-	-	-	-	-	58,820

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso ⁽¹⁾	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles y enseres y equipos de oficina	Otras propiedades, planta y equipo ⁽²⁾	Total
Saldo inicial del costo	6,867,497	8,314,816	4,823,071	5,469,435	367,793	251,896	61,312	296,283	26,452,103
Combinación de negocios ⁽³⁾	-	-	88,033	-	18,748	2,708	12,086	10,377	131,952
Adiciones ⁽⁴⁾	137,399	104,327	3,171,229	81,542	57,148	48,454	9,310	117,233	3,726,642
Anticipos entregados (amortizados) a terceros	907	-	9,613	-	-	-	-	320	10,840
Transferencias (-/+)	463,602	773,776	(1,871,048)	193,591	155,262	8,101	1,599	(38,683)	(313,800)
Disposiciones (-) ⁽⁵⁾	(18,559)	(14,713)	(46,927)	(7,239)	(42,728)	(20,936)	(815)	(5,250)	(157,167)
Diferencia en cambio, ajuste por conversión	567,031	156,037	364,999	50,431	64,886	17,167	3,410	11,755	1,235,716
Efecto por venta de subsidiaria	-	-	-	-	(23)	(9)	(14)	(8)	(54)
Otros cambios	733	13,058	(39,950)	10,641	(3,011)	(4,354)	330	14,959	(7,594)
Saldo final del costo	8,018,610	9,347,301	6,499,020	5,798,401	618,075	303,027	87,218	406,986	31,078,638
Depreciación acumulada y deterioro de valor									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	(1,478,470)	(1,345,122)	(290,202)	(705,716)	(155,266)	(127,683)	(25,126)	(64,867)	(4,192,452)
Depreciación del periodo ⁽⁶⁾	(272,359)	(263,786)	-	(63,321)	(35,110)	(44,269)	(5,940)	(19,253)	(704,036)
Deterioro del periodo -Ver nota 7	(1,945)	(5,551)	-	(621)	(161)	(9)	(37)	(203)	(8,526)
Combinación de negocios ⁽³⁾	(7,574)	-	-	-	(10,132)	(1,812)	-	-	(19,518)
Disposiciones (-) ⁽⁵⁾	9,885	6,952	-	567	(22,547)	19,709	1,000	3,450	19,016
Transferencias (-/+)	(220)	393,743	(393,623)	-	95	(2)	3	(32,398)	(32,402)
Diferencia en cambio, ajuste por conversión	(225,778)	(73,859)	(91,824)	(9,513)	38,432	(14,949)	(1,576)	(8,607)	(387,673)
Efecto por venta de subsidiaria	-	-	-	-	5	6	7	1	19
Otros cambios	3,833	(763,965)	775,649	(799)	2,271	1,132	(157)	12,546	30,510
Saldo final depreciación acumulada y deterioro de valor	(1,972,628)	(2,051,588)	-	(779,403)	(182,412)	(167,876)	(31,825)	(109,330)	(5,295,062)
Total saldo final propiedades, planta y equipo neto	6,045,982	7,295,713	6,499,020	5,018,998	435,663	135,151	55,393	297,656	25,783,576
Anticipos entregados a terceros									
Saldo a 1 de enero de 2015	-	-	117,498	-	-	-	-	1,416	118,914
Movimiento (+)	908	-	42,149	-	-	-	-	458	43,515
Movimiento (-)	(1)	-	(32,537)	-	-	-	-	(137)	(32,675)
Diferencia en cambio, ajuste por conversión	775	-	-	-	-	-	-	-	775
Saldo al 31 de diciembre de 2015	1,682	-	127,110	-	-	-	-	1,737	130,529

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La propiedad planta y equipo presenta una variación respecto al 2015, debido principalmente en EPM por la construcción de infraestructura en los diferentes negocios de la empresa, de los cuales, el más relevante corresponde a la construcción del proyecto Hidroeléctrico Ituango, el cual presenta una variación con respecto al 2015 por \$1,721,054. Adicionalmente, respecto a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - (PTAR) ubicada en el municipio de Bello de la filial Aguas Nacionales EPM S.A. se presenta una variación por \$303,343.

Al cierre del periodo, se realizó prueba de deterioro de valor a los activos vinculados a las UGE que a su vez tienen intangibles de vida útil indefinida, obteniendo como resultado deterioro de valor de algunos componentes asociados a las UGE de Generación de Energía y Saneamiento y reversión del mismo en los componentes de los activos de la UGE Provisión Aguas, esto implicó su reconocimiento en los estados financieros. Ver nota 7. Deterioro de valor de activos.

- (1) Incluye capitalización de costos por préstamos por \$271,224 (2015: \$180,165), la tasa promedio ponderada utilizada para determinar el monto de los costos por préstamos fue del 8.45% (2015: 7.00%), que es la tasa de interés efectiva específica de este tipo de préstamo.
- (2) Incluye equipos y vehículos del parque automotor, equipo médico y científico, propiedades, planta y equipo en montaje, propiedades, planta y equipo en tránsito, activos de reemplazo y equipos de comedor y cocina.
- (3) Incluye en 2015 los activos adquiridos mediante combinación de negocios con Aguas de Antofagasta S.A. y con Surtidora de Gas del Caribe S.A. E.S.P - SURTIGAS del municipio de Necoclí - Antioquia, respectivamente (ver nota 9).
- (4) 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 propiedad, planta y equipo. Al cierre de 2016 y 2015 no se recibieron subvenciones del Gobierno.
- (5) Ver nota 29- Ingresos de actividades ordinarias y nota 33- Otros gastos.
- (6) Ver nota 31- Costos por prestación de los servicios y nota 32- Gastos de administración.

Los principales proyectos en construcción son los siguientes:

Proyecto	2016	2015
Ituango ⁽¹⁾	5,660,416	3,939,363
Planta de tratamiento de aguas residuales Bello	1,038,356	697,416
Nueva Esperanza	390,603	257,097
Proyectos DECA	248,977	163,817
Proyectos ENSA	138,847	158,756
Proyectos ESSA	252,141	171,410
Proyectos ADASA	106,473	-
Proyectos CHEC	48,408	53,552
Distrito de frío	25,257	33,686
Conexión San Nicolás D. Primaria	13,812	74,414
Proyectos EDEQ	11,813	13,108
Proyectos Delsur	30,217	34,170
Conexión Ecopetrol-Magdalena Medio	3,602	85,722
Proyectos AMA- Redes de acueducto y alcantarillado	891	11
Proyectos AOR-Reposición Redes de alcantarillado e	140	-
Proyectos EMVARIAS - Sede administrativa y puntos	37	122
Proyectos AMA- Mercancia para proyectos	10	10
Proyectos AOR-Abastecimiento y tanque Retiro	10	-
Proyectos EMVARIAS - Lixiviados	-	22,164
Otros proyectos	648,698	794,202
Total	8,618,708	6,499,020

Cifras en millones de pesos colombianos -

- ⁽¹⁾ Al 31 de diciembre de 2016, el Proyecto Hidroeléctrico Ituango presenta un avance físico del 65%, donde el cronograma actual está diseñado para tener todas las obras localizadas en el sitio de la central, necesarias para la primera generación de energía, en el último trimestre del 2018.

Para garantizar la conexión al sistema interconectado nacional, la empresa Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), entre otras acciones, ejecuta los trámites de obtención de la licencia ambiental requerida ante la autoridad nacional de licencias ambientales ANLA y otros organismos departamentales y municipales. La meta inicial a cumplir en este proceso es obtener la licencia a más tardar en la primera semana de abril del 2017, con el fin de que este frente se sincronice adecuadamente con las necesidades de las obras en el sitio de la central. Cualquier dificultad que se presente en este proceso, si no se generan estrategias alternativas para recuperar el impacto generado, puede afectar las condiciones actuales de la entrada en operación del Proyecto, prevista para el último trimestre del 2018.

A continuación, se presenta el detalle de los avances:

Actividad	Unidad	Total	Ejecutado	%
Vertedero				
Excavaciones del vertedero	m ³	14,022,086	11,399,956	81%
Concretos estructura de control (Azud + muro derecho)	m ³	46,462	31,130	67%
Presa				
Excavación estribos de la presa	m ³	1,094,352	860,161	79%
Llenos de la presa	m ³	19,484,575	9,157,750	47%
Conducción				
Total túneles de conducción (Superiores + inferiores + Pozos de presión)	m	2,489	2,184	88%
Concretos codos de conducción inferior 1 a 4	m ³	4,709	4,379	93%
Pozos de compuertas - Excavación a sección completa (8 x 85 m c/u)	m	680	669	98%
Plazoleta de captación	m ³	580,000	575,940	99%
Pozo de cables - Excavación sección completa	m	336	336	100%
Central subterránea				
Concretos casa de máquinas (Sala de montajes + zona norte)	m ³	25,982	9,979	38%
Concretos caverna de transformadores	m ³	3,355	2,305	69%
Concretos almenara 1	m ³	3,013	1,778	59%
Descarga Central				
Túneles de descarga 1 a 4 - Excavación Bóveda	m	3,149	3,149	100%
Túneles de descarga 1 a 4 - Excavación Banco	m	3,149	2,847	90%
Concretos en túnel de descarga 1	m ³	1,301	1,301	100%
Concretos en túnel de descarga 2	m ³	1,315	1,315	100%
Concretos en túnel de descarga 3	m ³	1,315	1,315	100%
Concretos en túnel de descarga 4	m ³	1,423	1,252	88%
Sistema auxiliar de desviación				
Galería auxiliar de desviación GAD (Bóveda)	m	2,145	2,059	96%
Galería auxiliar de desviación GAD (Banco)	m	2,145	1,308	61%
Túnel de descarga de fondo GAD	m	287	287	100%

* Unidad de medida expresada en metros cúbicos (m³) y metros (m)

Al 31 de diciembre de 2016 existen restricciones sobre la realización de las propiedades, planta y equipo de EPM, asociadas a algunos equipos del parque automotor por un valor neto en libros de \$15. Estas restricciones se dan por hurto, lesiones personales y embargos y han sido afectados como garantía para el cumplimiento de obligaciones. Para el resto de las filiales del Grupo no se identificaron otras restricciones sobre la realización de la propiedad, planta y equipo ni afectaciones como garantía para el cumplimiento de obligaciones.

Los compromisos más significativos de adquisición de propiedad, planta y equipo del Grupo a la fecha de corte ascienden a \$1,033,192 (2015: \$2,941,678).

Al 31 de diciembre de 2016 el Grupo obtuvo ingresos por concepto de compensaciones de terceros por siniestro de propiedad, planta y equipo por \$480,621, (2015: \$2,706) de los cuales \$404,340 corresponden a lucro cesante y \$67,758 a daño emergente relacionados con el siniestro ocurrido a principios de 2016 en la Central Guatapé de EPM; registrados en otros ingresos por indemnizaciones. Ver nota 30. Otros ingresos.

El siguiente es el costo histórico de las propiedades, planta y equipo totalmente depreciados que continúan en operación al 2016 y 2015:

Grupo	2016	2015
Plantas, ductos y túneles	14,103	9,702
Equipos de comunicación y computación ⁽¹⁾	22,235	3,957
Redes, líneas y cables	4,831	2,025
Maquinaria y equipo	4,418	1,992
Edificios	393	48
Otras propiedades, planta y equipo	4,519	652
Total	50,499	18,376

- Cifras en millones de pesos colombianos -

⁽¹⁾ La variación corresponde principalmente a equipo de cómputo totalmente depreciado en las filiales EEGSA y TRELEC.

Nota 5. 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 Vertex Resources Ltda, Lonja de Propiedad Raíz y Panamericana de Avalúos S.A. Los funcionarios y las compañías valuadores utilizan 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; y 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 probable valor de canon mensual que estarían dispuestos a pagar los arrendatarios en el mercado de los arrendamientos. Véase la nota 41 Medición del valor razonable en una base recurrente y no recurrente.

Propiedades de inversión	2016	2015
Saldo inicial	165,488	143,751
(Pérdida) o ganancia netas por ajuste del valor razonable ⁽¹⁾	(12,429)	13,530
Disposiciones (-)	(1,105)	-
Diferencias de tipo de cambio	(370)	1,622
Transferencias ⁽²⁾ (-/+)	(26,995)	6,585
Saldo final	124,589	165,488

- Cifras en millones de pesos colombianos -

⁽¹⁾ Ver nota 19. Otro resultado integral acumulado, nota 29. - Ingresos de actividades ordinarias y nota 33- Otros gastos.

⁽²⁾ Incluye transferencias hacia propiedad de inversión desde propiedad, planta y equipo.

La valoración obtenida se ha ajustado a efectos de ser utilizada en los estados financieros, conforme se muestra en la siguiente conciliación:

Concepto	2016	2015
Valor de mercado estimado por valuador independiente	7,841	7,775
Valor razonable para efectos de información financiera	7,841	7,775

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los ingresos por arrendamientos de propiedades de inversión del periodo ascendieron a \$694 y fueron obtenidos por EPM, ENSA y EDEQ (2015: \$612). Al 31 de diciembre de 2016 los gastos directos relacionados con propiedades de inversión fueron por \$28, originados por la filial EDEQ, de los cuales \$14 se relacionan con propiedades que no generaron ingresos por arrendamiento.

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 no hubo obligaciones contractuales para adquirir, construir o desarrollar propiedades de inversión o por reparaciones, mantenimiento o mejoras a las mismas.

Las siguientes son las restricciones contractuales sobre las propiedades de inversión:

- En EPM por \$1,970 (2015: \$16,970), en las que se destaca el lote de terreno de Niquia dado que se encuentra afectado por una servidumbre de conducción de energía eléctrica, lo cual puede restringir el desarrollo comercial del lote; asimismo, los terrenos situados contiguos al edificio inteligente de EPM en que se encuentran (EPM, Plaza Mayor, Parque de los pies descalzos) que pueden presentar limitaciones en un futuro uso del suelo de la zona lo cual repercute en el valor comercial del metro cuadrado.
- En EDEQ restricción sobre la propiedad ubicada en la Calle 14 N° 10-16 del Municipio La Tebaida por encontrarse en un proceso Jurídico, situación que continuó durante el 2016, por lo tanto, no se percibieron ingresos sobre este bien.

Nota 6. Otros activos intangibles

El siguiente es el detalle del valor en libros de los activos intangibles:

Intangibles	2016	2015
Crédito mercantil	2,918,817	3,078,274
Total crédito mercantil	2,918,817	3,078,274
Otros intangibles ⁽¹⁾	2,707,560	2,414,166
Amortización acumulada y deterioro de valor	(837,181)	(655,590)
Total otros intangibles	1,870,379	1,758,576
Total	4,789,196	4,836,850

- Cifras en millones de pesos colombianos -

⁽¹⁾ Incluye el saldo de los intangibles reconocidos bajo acuerdos de concesión de servicios para la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado. Ver nota 42. Acuerdos de concesión de servicios.

El movimiento del costo, la amortización y el deterioro de los activos intangibles se detalla a continuación:

2016	Crédito mercantil	Concesiones y derechos similares	Desembolsos por desarrollo capitalizados	Software y aplicaciones informáticas	Licencias	Derechos	Otros activos intangibles ⁽¹⁾	Total
Saldo inicial costo	3,078,274	1,557,054	36,198	171,189	92,622	55,687	501,418	5,492,442
Adiciones ⁽²⁾	-	92,720	10,861	32,416	25,715	-	406	162,118
Transferencias (-/+)	-	115,426	-	15,286	1,019	2,931	4,510	139,172
Disposiciones (-)	-	-	-	(1,360)	(1,279)	(9,943)	-	(12,582)
Diferencia en cambio	(35,668)	(4,698)	(15,576)	(118)	(6,678)	9,576	(21,389)	(74,551)
Otros cambios ⁽⁵⁾	(53,003)	(46,558)	14,840	(1)	4,463	(6,813)	6,851	(80,221)
Saldo final costo	2,989,603	1,713,944	46,323	217,412	115,862	51,438	491,796	5,626,378
Saldo inicial amortización acumulada y deterioro	-	(394,598)	-	(82,024)	(55,468)	(496)	(123,005)	(655,591)
Amortización del periodo ⁽⁴⁾	-	(57,678)	-	(19,219)	(9,005)	(472)	(34,280)	(120,654)
Deterioro del periodo (Nota 7)	(84,144)	(63,305)	(1,472)	(207)	(440)	(17)	(16,104)	(165,689)
Reversiones de deterioro (-)	-	23,539	-	416	164	-	1,545	25,664
Disposiciones (-)	-	-	-	1,345	1,206	-	-	2,551
Transferencias (-/+)	-	-	-	-	-	-	44,261	44,261
Diferencia en cambio	13,358	15,390	-	1,038	2,059	18	-	31,863
Otros cambios	-	-	-	(259)	(140)	-	811	412
Saldo final amortización acumulada y deterioro	(70,786)	(476,652)	(1,472)	(98,910)	(61,624)	(967)	(126,772)	(837,183)
Saldo final activos intangibles neto	2,918,817	1,237,292	44,851	118,502	54,238	50,471	365,024	4,789,195

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Crédito mercantil	Concesiones y derechos similares	Desembolsos por desarrollo capitalizados	Software y aplicaciones informáticas	Licencias	Derechos	Otros activos intangibles ⁽¹⁾	Total
Saldo inicial costo	1,292,022	309,351	32,448	143,727	74,095	41,431	41,527	1,934,601
Combinaciones de negocio ⁽²⁾	1,492,295	755,972	-	-	-	-	-	2,248,267
Adiciones ⁽³⁾	-	8,203	-	29,899	14,534	17	1,435	54,088
Transferencias (-/+)	-	20,464	-	2,876	475	-	288	24,103
Disposiciones (-)	-	(13,414)	-	(18,776)	(7,271)	(96)	(75)	(39,632)
Efecto en pérdida de control de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	(9)	(9)
Diferencia en cambio	207,477	74,264	3,750	13,570	10,789	170	6,173	316,193
Otros cambios	86,480	402,214	-	(107)	-	14,165	452,079	954,831
Saldo final costo	3,078,274	1,557,054	36,198	171,189	92,622	55,687	501,418	5,492,442
Saldo inicial amortización acumulada y deterioro	-	(121,010)	-	(81,547)	(50,482)	(188)	(6,723)	(259,950)
Amortización del periodo ⁽⁴⁾	-	(31,801)	-	(32,097)	(7,658)	(308)	(17,605)	(89,469)
Deterioro del periodo (Nota 7)	-	(8,419)	-	-	(18)	-	-	(8,437)
Combinaciones de negocio ⁽²⁾	-	(279,148)	-	-	-	-	-	(279,148)
Disposiciones (-)	-	3,967	-	18,776	7,246	-	-	29,989
Transferencias (-/+)	-	7,793	-	-	-	-	-	7,793
Diferencia en cambio	-	40,337	-	12,845	(4,548)	-	(99,172)	(50,538)
Otros cambios	-	(6,317)	-	(1)	(8)	-	494	(5,832)
Saldo final amortización acumulada y deterioro	-	(394,598)	-	(82,024)	(55,468)	(496)	(123,006)	(655,592)
Saldo final activos intangibles neto	3,078,274	1,162,456	36,198	89,165	37,154	55,191	378,412	4,836,850
Anticipos entregados a terceros								
Saldo inicial	-	-	-	-	-	-	19	19
Movimiento (-)	-	-	-	-	-	-	(19)	(19)
Saldo final	-	-	-	-	-	-	-	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

(1) Incluye servidumbres, intangibles relacionados con clientes y otros intangibles

(2) En 2015 se incluye el crédito mercantil generado en la combinación de negocios con Aguas de Antofagasta S.A. Ver nota 9 Combinación de negocios.

(3) Incluye las compras, desembolsos capitalizables que cumplen el criterio de reconocimiento y las concesiones. Al cierre de 2016 y 2015 no se recibieron subvenciones del Gobierno relacionadas con activos intangibles

(4) Ver nota 31 Costos por prestación de los servicios y nota 32 Gastos de administración

(5) Corresponde a la disminución del crédito mercantil surgido en la compra de Adasa, por el reconocimiento de un activo por impuesto diferido originado en la pérdida tributaria determinada al 31 de diciembre de 2015.

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 de resultado integral se encuentra en la nota 7 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 por \$82,136 (2015: \$35,234) y gastos por \$38,517 (2015: \$54,235) en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo, en las líneas costos por prestación de servicios (nota 31) y gastos de administración (nota 32).

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 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 significativos es:

Activos intangibles significativos	Vida útil	Periodo restante de amortización	2016	2015
Crédito mercantil	Indefinida	N/A	2,918,817	3,078,274
Concesión redes secundarias Municipio de Bello	Definida	166 meses	-	15,396
Concesión red secundaria La García	Definida	120 meses	-	10,986
Concesión red secundaria La Ayura	Definida	120 meses	-	9,859
Concesión red secundaria La Mina	Definida	166 meses	-	7,267
Concesión red circuito El Dorado	Definida	77 meses	-	5,630
Concesión Chile	Definida	192 meses	-	1,243,699

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los siguientes activos intangibles tienen vida útil indefinida: créditos mercantiles y servidumbres. Por definición una servidumbre es el derecho real, perpetuo o temporario sobre un inmueble ajeno, en virtud del cual se puede usar, 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.

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 tienen un valor en libros de \$2,953,964 y \$3,105,970, como se detalla a continuación:

Activos intangibles con vida útil indefinida	2016	2015
Crédito mercantil		
Aguas de Antofagasta S.A.	1,541,829	1,578,775
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	915,784	941,789
Proyecto Hidroeléctrico Ituango	177,667	177,667
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	115,353	117,556

Activos intangibles con vida útil indefinida	2016	2015
Espíritu Santo	82,980	82,980
Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)	1,114	82,740
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	78,642	78,642
Parque Eólico Los Cururos Ltda.	-	12,677
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)	5,135	5,135
Surtigás Necoclí	303	303
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	10	10
Subtotal crédito mercantil	2,918,817	3,078,274
Otros activos intangibles		
Servidumbres	35,147	27,696
Subtotal otros activos intangibles	35,147	27,696
Total activos intangibles con vida útil indefinida	2,953,964	3,105,970

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 7. Deterioro de valor de activos

7.1 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.

7.2 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	
	2016	2015	2016	2015
Segmento Generación energía				
Crédito mercantil	260,647	273,325	12,626	-
Servidumbres	3,791	3,955	21	-
Concesiones y franquicias	-	-	229	-
Licencias	-	-	408	-
Desembolsos fases de desarrollo	-	-	1,472	-
Otros intangibles	-	-	4,588	-
Terrenos	-	-	7,402	-
Construcciones en curso	-	-	838	-
Edificaciones	-	-	22,111	-
Plantas, ductos y túneles	-	-	210,946	-
Redes, líneas y cables	-	-	2,515	-
Maquinaria y equipo	-	-	11,532	-
Muebles, enseres y equipo de oficina	-	-	6	-
Equipos de comunicación y computación	-	-	9	-
Equipo de transporte, tracción y elevación	-	-	26	-
Generación	264,438	277,280	274,729	-
Segmento Transmisión Energía				
Servidumbres	2,437	276	-	-
Transmisión	2,437	276	-	-

Unidad Generadora de Efectivo	Valor en libros		Pérdidas (reversión) de deterioro	
	2016	2015	2016	2015
Segmento Distribución Energía				
Crédito mercantil	1,036,281	1,064,490	-	-
Activo intangible	22,146	15,795	-	-
Distribución	1,058,427	1,080,285	-	-
Segmento Gas				
Servidumbres	3,481	3,481	-	-
Crédito mercantil	303	303	-	-
Gas	3,784	3,784	-	-
Segmento Provisión Aguas				
Crédito mercantil	1,403,065	1,436,685	-	-
Servidumbres	2,858	2,841	(1,257)	-
Concesiones y franquicias	-	-	(24,189)	-
Plantas, ductos y túneles	-	-	(183,011)	5,551
Redes, líneas y cables	-	-	(192,420)	1,945
Edificaciones	-	-	(113,382)	382
Terrenos	-	-	(191,596)	239
Equipos de transporte, tracción y elevación	-	-	(1,349)	174
Maquinaria y equipo	-	-	(2,957)	161
Muebles, enseres y equipo de oficina	-	-	(185)	37
Equipo médico y científico	-	-	(489)	29
Software	-	-	(143)	-
Bienes de reemplazo	-	-	(141)	-
Licencias	-	-	(75)	18
Equipos de comunicación y computación	-	-	(19)	9
Provisión Aguas	1,405,923	1,439,526	(711,213)	8,545
Segmento Saneamiento				
Crédito mercantil	218,521	303,472	71,518	-
Servidumbres	1,350	1,350	776	-
Concesiones y franquicias	-	-	63,076	8,419
Derechos	-	-	17	-
Licencias	-	-	32	-
Software	-	-	207	-
Otros intangibles	-	-	10,719	-
Terrenos	-	-	55,404	-
Edificaciones	-	-	414	-
Plantas, ductos y túneles	-	-	86,876	-
Redes, líneas y cables	-	-	418,383	-
Maquinaria y equipo	-	-	1,720	-
Muebles, enseres y equipo de oficina	-	-	16	-
Equipos de comunicación y computación	-	-	305	-
Equipo de transporte, tracción y elevación	-	-	1,311	-
Saneamiento	219,871	304,822	710,774	8,419
Total	2,954,880	3,105,973	274,290	16,964

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los créditos mercantiles están asignados principalmente a los segmentos o UGE's que se detallan a continuación:

Unidad Generadora de Efectivo	2016	2015	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
Generación Parque Eólico los Cururos	-	12,677	Combinación de negocios en la adquisición realizada por EPM Chile
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	915,784	941,789	Combinación de negocios en la adquisición del Grupo DECA II realizada por EPM
Distribución ENSA	115,353	117,556	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	1,403,064	1,436,685	Combinación de negocios en la adquisición del Aguas de Antofagasta realizada por Inversiones Hanover
Saneamiento ADASA	138,765	142,090	Combinación de negocios en la adquisición del Aguas de Antofagasta realizada por Inversiones Hanover
Saneamiento TICSА	1,114	82,740	Combinación de negocios en la adquisición del Grupo TICSА realizada por EPM México
Saneamiento EMVARIAS	78,642	78,642	Combinación de negocios en la adquisición realizada por EPM
Total	2,918,817	3,078,274	

El intangible Servidumbres está asignado principalmente a los segmentos o UGE's que se detallan a continuación:

Unidad Generadora de Efectivo	2016	2015
Generación EPM	444	444
Generación CHEC	2	-
Generación Hidroecológica del Teribe	3,345	3,511
Transmisión EPM	2,402	241
Transmisión ESSA	35	35
Distribución EPM	9,220	3,320
Distribución EDEQ	254	254
Distribución CHEC	5,097	4,755
Distribución CENS	724	723
Distribución ESSA	3,016	2,725
Distribución EEGSA	476	492
Distribución ENSA	3,359	3,526

Unidad Generadora de Efectivo	2016	2015
Gas EPM	3,481	3,481
Provisión aguas EPM	2,858	2,841
Saneamiento EPM	1,350	1,350
Total	36,063	27,698

Deterioro de activos fijos e intangibles

UGE Generación HET

Para la UGE de la propiedad, planta y equipos 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 2016 refleje su valor recuperable a través de su utilización o de su venta.

Valor en uso: se partió de las proyecciones financieras más recientes, estimando los flujos de caja que el Grupo espera obtener de sus activos por un período de 20 años.

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, teniendo en cuenta: la tasa libre de riesgo, el sector económico correspondiente, el mercado, el país donde se encuentra la inversión y el endeudamiento.

Al cierre del período se realizó prueba de deterioro de la UGE, encontrando evidencia de deterioro, se evaluó el mercado global energético se evidencia una senda de precios menores a los esperados; el deterioro se generó básicamente porque en la operación comercial refleja una caída generalizada de los precios de la energía en el mercado spot, , el costo marginal de la energía promedio es inferior especialmente en el mediano plazo, impactados por el precio del petróleo y por aumento de energías renovables y cambios en la canasta energética del mercado panameño, así mismo, se refleja una menor generación debido a restricciones esperadas por parte del ente de control, se asume menores aportes hídricos producto de las condiciones climatológicas.

Con base en lo anterior, el valor del deterioro registrado a diciembre de 2016 es el siguiente:

Valor en uso:	\$158,360,157	Dólares americanos
Valor en libros de la UGE:	\$171,806,057	Dólares americanos
Valor deterioro:	\$13,445,900	Dólares americanos

Tasa de conversión gasto deterioro 2,992.86

Los supuestos claves utilizados por el Grupo EPM en la determinación del valor en uso/valor razonable menos los costos de venta de la UGE Generación HET son las siguientes:

Concepto	Supuesto clave
Ingresos	Las principales hipótesis sobre las cuales la Empresa ha basado la estimación de los ingresos son: El factor clave es la estimación de los precios de la energía actual y futura en Panamá, para esto, los precios de venta se calcularon mediante las simulaciones del mercado de Centroamérica, (incluyendo intercambios con Ecuador y Venezuela), adicionalmente, consideran aspectos como el modelo de despacho hidro-térmico MPODE, la demanda proyectada con los crecimientos esperados del PIB en un horizonte hasta el 2034. Para la expansión base se tiene en cuenta el Plan de Expansión de Panamá con ajustes en los supuestos de entrada de proyectos de generación, y los escenarios de precios de combustibles de acuerdo con las proyecciones del WTI. El precio final se obtuvo de los precios otorgados en los procesos de libre competencia en los que participó la Empresa.

Concepto	Supuesto clave
	El proceso de venta de energía de la Empresa está sujeto a las licitaciones de las Empresas distribuidoras de energía: EDEMET, EDECHI y ENSA, las cuales a su vez pueden disponer de comprar energía a otras generadoras en el mercado ocasional o spot.
Costos y gastos	<p>Los costos y gastos se estimaron en cumplimiento con la regulación que se aplica a los generadores de energía en la República de Panamá y teniendo en cuenta la propuesta presentada por la subgerencia de operación de energía de EPM para el AOM de la central, adicionalmente, se consideraron los gastos asociados a la gestión ambiental y social y al cumplimiento de los compromisos derivados del convenio de compensación y beneficios y a los adquiridos con la Autoridad Nacional Ambiental ANAM.</p> <p>Dado que las inversiones de Empresas en el sector de generación, tienen una vida útil extensa, no se considera el período habitual de recuperación de 5 años, porque en este no es posible que se lleve a cabo la recuperación de la inversión. La evaluación consideró un período de 50 años, más amplio, en donde se puedan observar los ingresos reales de la Empresa y por ende el retorno de la inversión este tiempo guarda relación al plazo establecido en la concesión de generación que posee la Empresa.</p>
Inversión	Para estimar la inversión requerida se consideraron las erogaciones correspondientes a costos de desarrollo, terrenos, servidumbre y derechos de paso. Dentro de la inversión en obras físicas se consideró el costo de obras civiles principales, la línea de transmisión, la subestación Changuinola y los equipos. Así mismo, se consideran las erogaciones asociadas a la gestión ambiental, social e ingeniería y la provisión para contingencias físicas.

Deterioro UGE Parque Eólico Los Cururos Ltda.

Parque Eólico Los Cururos Ltda., calculó el deterioro de sus activos con fundamento en la NIC 36 y en la NIC 16, buscando asegurar que el valor de los activos que están contabilizados con corte al 31 de diciembre de 2016 refleje su valor recuperable a través de su utilización o de su venta.

Valor de uso: Se realizó la estimación de los flujos de caja futuros que la Compañía 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 registrado en los cortes de junio y diciembre de 2016 es el siguiente:

Semestre 1

Valor en uso:	\$184,624,247	Dólares americanos
Valor en libros de la UGE:	\$208,707,946	Dólares americanos
Valor deterioro:	\$24,083,699	Dólares americanos
Tasa de conversión gasto deterioro	4.42	

Semestre 2

Valor en uso:	\$126,420,210	Dólares americanos
Valor en libros de la UGE:	\$180,592,273	Dólares americanos
Valor deterioro:	\$54,172,063	Dólares americanos
Tasa de conversión gasto deterioro	4.51	

Los supuestos claves utilizados por el Grupo EPM en la determinación del valor en uso/valor razonable menos los costos de venta de la UGE Generación Parque Eólico los Cururos son las siguientes:

Concepto	Supuesto clave
Ingresos	<p>El proceso de venta de energía del Parque Eólico Los Cururos Ltda., está supeditado fundamentalmente a las ventas para el mercado spot, a las licitaciones con las empresas distribuidoras de energía y a las licitaciones con el mercado libre, las cuales a su vez pueden disponer de comprar energía a otras generadoras en el mercado ocasional o spot.</p> <p>Los menores resultados de los ingresos en el horizonte de las proyecciones están jalonados básicamente por la combinación de varios elementos comerciales donde se destaca la caída generalizada de los precios de la energía, la sobreoferta de energía renovable, la saturación de la red de transmisión, la menor generación en algunos períodos del horizonte por condiciones climáticas y el efecto “desacoples”, todos estos aspectos han impactado los ingresos de la Compañía tanto en la determinación del precio como de la generación propia del parque.</p>
Costos y gastos	<p>Los costos y gastos incluidos en la proyección financiera se comportan de forma estable, estos se estimaron en cumplimiento con la regulación que se aplica a las empresas generadores de energía en la República de Chile teniendo en cuenta, los gastos asociados a la gestión ambiental, la gestión social y al cumplimiento de los compromisos societarios; los costos de operación obedecen a los contratos de operación y mantenimiento vigentes los cuales permiten renegociación de cláusulas y condiciones incluyendo las tarifas, es posible que en corto y mediano plazo, atendiendo a condiciones de mercado estas tarifas puedan disminuir, situación que no está reflejada en la proyección.</p>
Inversión	<p>Para estimar la inversión requerida se consideraron aquellas erogaciones correspondientes a las asociadas a reposición y mantenimientos mayores necesarios en el horizonte de la proyección.</p>

UGE Saneamiento EPM

Se calculó el deterioro de sus activos con fundamento en la NIC 36 Deterioro de valor de los activos, buscando asegurar que el valor de los activos que están contabilizados con corte al 31 de diciembre de 2016 refleje su valor recuperable a través de su utilización o de su venta.

Valor en uso: se partió de las proyecciones financieras más recientes, estimando los flujos de caja que el Grupo espera obtener de sus activos por un periodo de 20 años.

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, teniendo en cuenta: la tasa libre de riesgo, el sector económico correspondiente, el mercado, el país donde se encuentra la inversión y el endeudamiento.

Con base en lo anterior, el valor del deterioro registrado a diciembre de 2016 es el siguiente:

Valor en uso:	\$514,857
Valor en libros de la UGE:	\$1,143,376
Valor deterioro:	628,519

Los supuestos claves utilizados por el Grupo EPM en la determinación del valor en uso/valor razonable menos los costos de venta de la UGE Saneamiento EPM son las siguientes:

Concepto	Supuesto clave
Actualización plan de negocios	El plan de la UGE fue modificado con los siguientes hechos; (i) cambio tarifario con la Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA, las cuales obligan al cumplimiento de indicadores de calidad y cobertura y por tanto, la revisión de inversiones y operaciones, (ii) revisión en las proyecciones de la demanda y (iii) cambios en la remuneración y en la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales Aguas Claras
Ingresos	<p>En los ingresos de la UGE se consideran los ajustes por la implementación del nuevo marco tarifario, lo cual implica una disminución en la factura de la UGE Saneamiento de -8%, debido a que las inversiones más significativas fueron reconocidas en el marco tarifario anterior y ahora se reflejan en su mayoría, inversiones para el sostenimiento, adicionalmente se hizo revisión de la proyección de la demanda que mostró una caída de aproximadamente seis millones de metros cúbicos para el año 2016, producto de las penalizaciones a los altos consumos establecidas por el gobierno, para mitigar los efectos del fenómeno de El Niño, este comportamiento de ahorro de los usuarios se mantiene en el tiempo.</p> <p>La factura también se ve impactada por la indexación por inflación y el crecimiento vegetativo de los vertimientos.</p> <p>En agosto de 2017 se incrementa el cargo variable de aguas residuales por la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales Aguas Claras.</p>
Costos y gastos	<p>Los costos y gastos reflejan partir de agosto de 2017, el reconocimiento a la filial Aguas Nacionales por la operación y remuneración de la inversión de la planta Aguas Claras, los demás costos y gastos se comportan de forma consistente con la operación del negocio.</p> <p>Se presentó un desplazamiento de la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales Aguas Claras que pasó de abril a agosto de 2017. Con respecto al plan de negocios anterior se presentó una disminución en los pagos que se le deben reconocer a la filial Aguas Nacionales por la remuneración de la PTAR Aguas Claras por revisión y disminución en la rentabilidad exigida por la regulación.</p>
Inversión	Las inversiones responden a las necesidades del mercado, la terminación de la Planta Aguas Claras y el cumplimiento de la nueva regulación.

UGE Saneamiento Ticsa

Se calculó el deterioro de sus activos con fundamento en la NIC 36 Deterioro de valor de los activos, buscando asegurar que el valor de los activos que están contabilizados con corte al 31 de diciembre de 2016 refleje su valor recuperable a través de su utilización o de su venta.

Valor en uso: se partió de las proyecciones financieras más recientes, estimando los flujos de caja que el Grupo espera obtener de sus activos por un periodo de 20 años.

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, teniendo en cuenta: la tasa libre de riesgo, el sector económico correspondiente, el mercado, el país donde se encuentra la inversión y el endeudamiento.

Valor en uso:	\$0	Pesos mexicanos
Valor en libros de la UGE:	\$446,080,200	Pesos mexicanos

Valor deterioro: \$ 446,080,200 Pesos Mexicanos

Tasa de conversión gasto deterioro 160.32

Los supuestos claves utilizados por el Grupo EPM en la determinación del valor en uso/valor razonable menos los costos de venta de la UGE Saneamiento TICSa son las siguientes:

Concepto	Supuesto clave
Ingresos	<p>La Unidad Generadora de Efectivo (UGE) correspondiente al negocio de Construcción tiene como componentes la gestión de las empresas del grupo de empresas de TICSa y la ejecución de proyectos, el cual tiene en cuenta menores expectativas de proyectos como consecuencia de la contracción en la contratación pública en el sector de saneamiento, mayor competencia en el sector privado y la afectación de uno de sus principales clientes, particularmente Petróleos Mexicanos (PEMEX) debido la caída en los precios del petróleo.</p> <p>En los ingresos de la UGE se consideran la continuidad de las concesiones vigentes dentro de las cuales se destaca nuevos ingresos derivados de entrada en operación del proyecto PEMEX Madero, de la planta de Uruapan y de la tarifa correspondiente a la remuneración de la inversión en Tuxtla, adicionalmente se tienen en cuenta los ajustes en el plan comercial el cual tiene en cuenta menores expectativas de proyectos, reduciendo su tasa de éxito a un cincuenta por ciento de lo establecido en el plan utilizando así un criterio conservador</p>
Costos y gastos	Los costos y gastos responden a las necesidades de operación del negocio, tanto en la parte operativa correspondiente a la gestión de las concesiones actuales como los correspondientes a los necesarios para llevar a cabo los nuevos proyectos.
Inversión	Las inversiones responden a las necesidades constructivas para el cumplimiento del plan comercial

UGE Saneamiento Ecosistemas de Ciudad Lerdo

Se calculó el deterioro de sus activos con fundamento en la NIC 36 Deterioro de valor de los activos, buscando asegurar que el valor de los activos que están contabilizados con corte al 31 de diciembre de 2016 refleje su valor recuperable a través de su utilización o de su venta.

Valor en uso: se partió de las proyecciones financieras más recientes, estimando los flujos de caja que el Grupo espera obtener de sus activos por un periodo de 20 años.

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, teniendo en cuenta: la tasa libre de riesgo, el sector económico correspondiente, el mercado, el país donde se encuentra la inversión y el endeudamiento.

Valor en uso: \$ 132,166,670 Pesos mexicanos

Valor en libros de la UGE: \$ 205,254,651 Pesos mexicanos

Valor deterioro: \$73,087,981 Pesos Mexicanos

Tasa de conversión gasto deterioro 146.66

Los supuestos claves utilizados por el Grupo EPM en la determinación del valor en uso/valor razonable menos los costos de venta de la UGE Saneamiento Ciudad Lerdo son las siguientes:

Concepto	Supuesto clave
Ingresos	El contrato de prestación de servicios celebrado con el cliente (Organismo Operador de Agua) indica que se le entregará agua de acuerdo a la demanda que le haga la Comisión Federal de Electricidad de la zona a través de sus plantas Central termo eléctricas de Ciclo Combinado (CCC) de Gomes Palacios y Guadalupe Victoria por lo que no existe un piso de consumo mínimo de agua (riesgo demanda). Como el agua tratada sirve para el enfriamiento de sus turbinas, hay periodos, como invierno, donde el consumo es muy bajo. De la misma manera, cuando cierran alguna de sus CCC para entrar en etapas de mantenimiento, pues no hay consumo. Lo anterior nos manda a una operación de 60 a 70 Litros Por Segundo (LPS), mientras que la capacidad instalada es de 210 LPS. Este nivel de operación nos pone ligeramente por debajo del breakeven. El contrato tiene una vigencia de 20 años y su vencimiento es en 15 años (2031). La proyección de ingresos es conservadora, considerando el mismo porcentaje de operación, ya que no hay indicios de la construcción de una nueva CCC que incremente demanda de agua.
Costos y gastos	Estos se proyectan de solo con crecimiento inflacionario, ya que, al mantener el mismo nivel de operación, los costos variables se mantienen (principalmente Energía Eléctrica y Productos Químicos). Los mantenimientos están de acuerdo al programa licitado.
Inversión	La unidad generadora de efectivo no requiere la ejecución de inversiones adicionales.

Recuperación deterioro de activos fijos e intangibles

UGE Provisión aguas EPM

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 2016 refleje su valor recuperable a través de su utilización o de su venta.

Valor en uso: se partió de las proyecciones financieras más recientes, estimando los flujos de caja que el Grupo espera obtener de sus activos por un periodo de 20 años.

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, teniendo en cuenta: la tasa libre de riesgo, el sector económico correspondiente, el mercado, el país donde se encuentra la inversión y el endeudamiento.

En los ingresos de la UGE se consideran los ajustes por la implementación del nuevo marco tarifario, lo cual implica un incremento en la facturación de la UGE Provisión del 46%.

Con base en los anteriores criterios se identificó una reversión del deterioro en la UGE Provisión Aguas por valor de \$711,214. El valor en libros de cada activo fue aumentado considerando el menor entre el valor en uso de \$1,991,982 y el valor en libros que fue determinado (neto depreciación) por valor de \$1,280,768 como si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro de valor en periodos anteriores. Este incremento se reconoció en el estado de resultados de forma inmediata.

Los supuestos claves utilizados por el Grupo EPM en la determinación del valor en uso/valor razonable menos los costos de venta de la UGE Provisión aguas EPM son las siguientes:

Concepto	Supuesto clave
Actualización plan de negocios	El plan de la UGE tuvo cambios a raíz del cambio tarifario con las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA, las cuales obligan al cumplimiento de indicadores

Concepto	Supuesto clave
	de calidad y cobertura y por tanto revisión de inversiones y operaciones y por revisión en las proyecciones de demanda.
Ingresos	En los ingresos de la UGE se consideran los ajustes por la implementación del nuevo marco tarifario, lo cual implica un incremento en la factura de la UGE Provisión del 46%, dado que se reconoce un mayor nivel de inversiones como resultado de las exigencias en cuanto a calidad y cobertura, incremento que se aplicará de forma escalonada hasta el año 2022. Se hizo revisión de la proyección de la demanda que mostró una caída de aproximadamente seis millones de metros cúbicos para el año 2016, producto de las penalizaciones a los altos consumos establecidas por el gobierno, para mitigar los efectos del fenómeno de El Niño, este comportamiento de ahorro de los usuarios se mantiene en el tiempo. La factura también se ve impactada por la indexación por inflación y el crecimiento vegetativo de los consumos.
Costos y gastos	Los costos y gastos responden a las necesidades de operación del negocio, teniendo en cuenta, además, las erogaciones de los proyectos de agua prepago, cambio masivo de medidores y la vinculación de usuarios del Valle de San Nicolás
Inversión	Las inversiones responden a las necesidades del mercado y el cumplimiento de la nueva regulación.

Nota 8. 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
			2016	2015	2016	2015	
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)	Panamá	Financia la construcción del proyecto hidroeléctrico Bonyic requerido para satisfacer el crecimiento de la demanda de energía del istmo de Panamá.	99.19%	99.19%	0.81%	0.81%	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
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

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
			2016	2015	2016	2015	
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 Ltda.	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%	100.00%	-	-	26/08/2011
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	(1) 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.	(2) 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%	75.45%	30.24%	24.55%	18/01/2006
Empresas Públicas de Oriente Antioqueño S.A. E.S.P. (EPO)	(3) Colombia	Presta servicios de acueducto y alcantarillado a las zonas rurales y suburbanas de los municipios de Envigado, Rionegro y El Retiro en el denominado Valle de San Nicolás.	-	57.31%	-	42.69%	12/11/2009
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	Colombia	Presta servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, así como otras actividades complementarias propias de cada uno de estos servicios públicos.	56.01%	56.01%	43.99%	43.99%	22/11/1999
Regional de Occidente S.A. E.S.P.	(2) Colombia	Presta servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como las actividades complementarias propias de cada uno de estos servicios y el tratamiento y aprovechamiento de las basuras.	-	62.11%	-	37.89%	26/12/2006
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	(4) 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.	96.23%	88.73%	3.77%	11.27%	20/11/2010
Aquasol Pachuca S.A. de C.V.	(5) México	Dedicada a elaborar proyecto ejecutivo de construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales su equipamiento y puesta en operación en la ciudad de Pachuca de Soto, desarrollar proyectos de agua potable y plantas potabilizadoras.	-	57.60%	100.00%	42.40%	05/07/2004
Ecosistemas de Colima S.A. de C.V.	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.	79.99%	79.99%	20.01%	20.01%	14/02/2006
Ecosistemas de Tuxtla S.A. de C.V.	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.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	17/11/2006
Ecosistemas de Uruapan S.A. de C.V.	México	Subsidiaria dedicada a la prestación de servicios de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Uruapan Michoacán comprende construcción,	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	18/11/2009

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
			2016	2015	2016	2015	
		equipamiento, pruebas y puesta en operación, conservación y mantenimiento de la planta.					
Ecosistema de Ciudad Lerdo S.A. de C.V.	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.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	24/04/2007
Aquasol Morelia S.A. de C.V.	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.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	13/11/2003
Ecosistemas de Celaya S.A. de C.V.	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.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	05/12/2008
Ecosistema de Morelos S.A. de C.V.	(5) México	Dedicada a la construcción, equipamiento electromecánico, pruebas de funcionamiento, capacidad, puesta en marcha, operación, conservación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales Acapantzigto Municipio Cuernavaca Morelos.	-	80.00%	100.00%	20.00%	17/11/2009
Desarrollos Hidráulicos de Tampico S.A. de C.V.	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.	79.99%	79.99%	20.01%	20.01%	25/08/1995
Ecoagua de Torreón S.A. de C.V.	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.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	25/10/1999
Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V.	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.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	01/08/2008
Corporación de Personal Administrativo S.A. de C.V.	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.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	01/08/2008
Aguas de Antofagasta S.A.	(6) 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	100.00%	100.00%	-	-	28/11/2003

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
				2016	2015	2016	2015	
			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.					
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	(7)	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.	(8)	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.	(9)	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
Promobiliaria S.A.	(10)	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
Electricidad de Centroamérica Ltda. de C.V. (ELCA)	(11)	El Salvador	Realiza inversiones en acciones y otros títulos valores y asesoría a la empresa DELSUR.	-	100.00%	-	-	09/12/1997
EPM Capital México S.A. de C.V.	(12)	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.	(13)	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

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
			2016	2015	2016	2015	
Inversiones y Asesorías South Water Services 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	(14) 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.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	28/07/1980
Patrimonio Autónomo Financiación Social	(15) Colombia	Administrar los recursos y pagos del programa de financiación social creado por EPM y UNE para facilitar a sus clientes la compra de electrodomésticos, gasodomésticos y productos relacionados con tecnología de Información.	100.00%	86.68%	-	13.32%	14/04/2008
EV Alianza Energética S.A.	(16) 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%	-	49.00%	-	22/01/2016

(1) En diciembre de 2015, EPM capitalizó a Aguas Nacionales EPM S.A. en \$250,000.

(2) El 23 de diciembre de 2015, de acuerdo con la escritura pública N° 4934 de la Notaría Tercera de Medellín, se protocolizó la aprobación de la fusión por absorción mediante la cual Aguas de Urabá S.A. E.S.P. absorbe a Regional de Occidente S.A. E.S.P., según consta en las actas 17 y 16 de las asambleas generales de accionistas de las sociedades, respectivamente, celebradas el 23 de octubre de 2015. 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 2015. En consecuencia, las operaciones de Regional de Occidente S.A. E.S.P. (sociedad absorbida) son realizadas por Aguas de Urabá S.A. E.S.P. (sociedad absorbente) a partir del 1 de enero de 2016.

El 5 de febrero de 2016, de acuerdo con la escritura pública N° 0000196 de la Notaría Única de Apartado, la sociedad cambió su nombre de Aguas de Urabá S.A. E.S.P. por el de Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.

- (3) Subsidiaria liquidada, según acta No. 012 de la Asamblea General de Accionistas del 29 de enero de 2016, inscrita en la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño el 24 de febrero de 2016 bajo el número 33233 del libro IX.
- (4) En marzo y diciembre de 2016, EPM capitalizó a Aguas de Malambo S.A. E.S.P. por \$9,000 y \$4,999, respectivamente.
- (5) Subsidiarias no consolidadas a 31 de diciembre de 2016 por pérdida de control. Ver nota 8.3.2.
- (6) Subsidiaria adquirida por el Grupo EPM el 2 de junio de 2015 (ver nota 9 - combinaciones de negocios) y fusionada con Inversiones y Asesorías Corvina S.A. en virtud de lo previsto en la Ley 18.046 sobre sociedades anónimas y de acuerdo con la aprobación de la Junta extraordinaria de Accionistas celebrada el 27 de noviembre de 2015, acta reducida a escritura pública el 30 de noviembre de 2015 en la Notaría N° 27 de Santiago de Chile bajo el repertorio N° 35.919-2015. La fusión se realizó por absorción o incorporación, en la cual Inversiones y Asesorías Corvina S.A. fue la sociedad absorbente. Posteriormente por reforma de estatutos asume la razón social de la sociedad absorbida. En adición, la entidad absorbente pasó a ser titular del derecho de explotación de la concesión sanitaria de la Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A., radicada en la entidad absorbida.
- (7) En diciembre de 2015, EPM Inversiones y EPM capitalizaron a Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. en \$35,447 y \$18, respectivamente.
- (8) En junio de 2016, EPM Inversiones S.A. restituyó aportes a EPM por \$165,000.
- (9) En mayo de 2015, EPM capitalizó a Maxseguros EPM Ltd. por \$24,170.
- (10) Subsidiaria constituida el 8 de septiembre de 2015 en la República de Panamá, según escritura N° 32,306 de la Notaría Pública Quinta del Circuito Notarial de Ciudad de Panamá.
- (11) Subsidiaria liquidada, según escritura de liquidación inscrita el 11 de octubre de 2016 en el libro 3652, N° 32, Folio 163 a 168 del Registro de Sociedades, Registro de Comercio del Departamento de Documentos Mercantiles de San Salvador, República de El Salvador.
Producto de la liquidación se recibió un remanente de efectivo por USD \$2,322.30 que fueron recibidos por EPM Latam S.A.
- (12) En mayo de 2016, EPM Latam S.A. capitalizó a EPM Capital México S.A. de C.V. en USD \$8,900,000.
En diciembre de 2015, EPM Latam S.A. y Panamá Distribution Group S.A. - PDG, capitalizaron a EPM Capital México S.A. de C.V. en USD \$33,000,000 y USD \$17,500,000, respectivamente. En mayo de 2016, EPM Latam S.A. capitalizó a EPM Capital México S.A. de C.V. en USD \$8,900,000.
- (13) En octubre de 2016, EPM capitalizó a EPM Chile S.A por \$87,744 y en junio y noviembre de 2015 por \$663,749 y \$221,120, respectivamente.
- (14) Subsidiaria con sucursal en Colombia, registrada en la Cámara de Comercio de Medellín el 21 de junio de 2016, bajo el nombre de Ticsa Colombia.
- (15) En noviembre de 2016, EPM incremento su participación en el patrimonio autónomo por retiro de UNE EPM Telecomunicaciones S.A. como socio partícipe.
- (16) Subsidiaria constituida el 22 de enero de 2016 en la República de Panamá, según escritura N° 2890 de la Notaría Pública Quinta del Circuito Notarial de Ciudad de Panamá. Adicionalmente, la Subsidiaria cuenta con una sucursal en Colombia, registrada en la Cámara de Comercio de Medellín el 8 de julio de 2016, bajo el nombre de EV Alianza Energética S.A. Sucursal Colombia.

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:

2016	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)	432,662	1,537,937	867,593	666,581	1,730,697	48,191	(84,676)	13,883	10,865
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	434,887	1,345,559	338,027	662,054	1,633,182	180,396	(66,681)	113,715	26,908
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	226,040	1,123,487	279,694	501,626	1,052,899	87,327	(9,876)	77,451	46,903
Distribuidora Eléctrica del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	172,149	317,521	154,586	205,893	715,500	43,496	(19,947)	23,549	14,306
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	214,039	809,952	127,844	392,748	673,293	70,585	(1,926)	68,659	60,450
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	164,812	715,492	182,738	473,573	614,046	29,887	(23,608)	6,279	30,050
Comercializadora Eléctrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	72,540	660	19,926	56	269,246	4,360	(5,913)	(1,553)	11,697
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)	58,814	181,259	37,713	36,883	229,928	35,600	(1,651)	33,949	19,099
Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)	92,858	323,998	156,932	80,348	109,561	(12,703)	(50,537)	(63,240)	45,608
Transportista Eléctrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	117,132	446,157	189,749	706	88,201	48,756	(14,206)	34,550	30
Aguas Regionales S.A. E.S.P. (antes Aguas de Urabá S.A. E.S.P.)	20,338	97,236	18,029	23,109	41,505	2,561	-	2,561	7,676
Otras participaciones ⁽¹⁾	1,000,730	3,548,548	519,261	1,110,329	427,121	147,508	(65,499)	82,009	287,665

- Cifras en millones de pesos colombianos -

⁽¹⁾ Corresponde a las inversiones en subsidiarias donde la participación no controladora no es significativa 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., Patrimonio Autónomo Financiación Social, 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., Ecosistemas de Uruapan 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. y EV Alianza Energética S.A.

En el 2016 y 2015 no se presentaron operaciones discontinuadas.

2015	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)	486,523	1,439,286	802,684	691,391	1,651,377	137,243	112,502	197,439	6,759
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	454,217	1,360,908	227,024	847,904	1,551,638	159,944	135,286	295,230	15,975
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	174,645	1,027,022	220,227	418,281	939,669	82,145	3,040	85,185	45,460
Distribuidora Eléctrica del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	201,266	318,589	172,015	213,340	810,508	40,143	27,866	68,965	23,399
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	188,213	803,748	195,519	338,099	633,792	42,671	2,718	45,389	33,069
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	127,821	638,506	156,018	361,353	564,662	25,896	1,763	27,660	23,236
Comercializadora Eléctrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	98,147	987	41,285	58	358,843	6,316	14,683	20,999	6,714
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)	41,940	181,912	36,420	42,274	188,252	17,708	367	18,075	11,176
Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)	219,474	195,378	204,798	24,415	146,587	12,727	8,324	21,051	3,407
Transportista Eléctrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	65,153	377,161	99,006	766	91,985	45,292	75,389	120,682	59
Aguas de Urabá S.A. E.S.P.	30,933	66,078	14,405	19,410	28,503	519	-	519	4,207
Regional de Occidente S.A. E.S.P.	3,694	22,997	3,320	8,582	8,012	1,275	-	1,275	1,302
Otras participaciones ⁽¹⁾	1,411,635	3,699,205	631,552	1,100,204	429,713	126,133	71,918	198,051	565,114

-Cifras en millones de pesos colombianos-

⁽¹⁾ Corresponde a las inversiones en subsidiarias donde la participación no controladora no es significativa e incluye a las siguientes filiales: Hidrocológica del Teribe S.A., Enérgica S.A., Crediegsa S.A., Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., Empresas Públicas de Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., Aguas de Malambo S.A. E.S.P., Aquasol Pachuca S.A. de C.V., 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., Ecosistemas de Uruapan 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., Ecosistema de Morelos 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. y Corporación de Personal Administrativo S.A. de C.V.

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	2016				2015			
	Patrimonio	Resultado del periodo	Otro Resultado integral	Dividendos pagados	Patrimonio	Resultado del periodo	Otro Resultado integral	Dividendos pagados
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	213,133	48,133	(152)	30,764	210,842	41,480	-	-
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	147,467	22,664	(2,563)	18,472	146,157	21,319	789	15,781
Empresa Electrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	149,034	34,452	(541)	13,437	141,362	30,546	(210)	-
Central Hidroelectrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	100,172	14,046	(383)	4,180	91,206	8,491	541	2,839
Transportista Electrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	71,204	9,311	-	814	65,419	8,650	-	1,091
Tecnologia Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)	26,811	(3,932)	689	-	43,987	269	(2,174)	-
Centrales Electricas del Norte de Santander S.A. E.S.P.	18,997	2,535	(2,002)	2,272	21,114	2,196	150	3,213
Distribuidora de Electricidad del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	17,557	5,910	-	3,941	18,378	5,564	80	-
Aguas Regionales S.A. E.S.P. (antes Aguas de Urabá S.A. E.S.P.)	23,114	774	-	-	15,514	127	-	-
Comercializadora Electrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	10,163	833	-	638	11,037	1,206	-	2,752
Empresa de Energia del Quindio S.A. E.S.P. (EDEQ)	11,824	2,544	(118)	971	10,372	1,265	26	1,257
Regional de Occidente S.A. E.S.P.	-	-	-	-	5,603	483	-	-
Otras participaciones no controladas ⁽¹⁾	13,986	4,476	(79)	2,543	30,928	3,184	314	3,254

8.1 Restricciones significativas

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015, 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.

8.2 Entidades estructuradas consolidadas

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015, el Grupo posee como entidad estructurada consolidada al Patrimonio Autónomo Financiación Social. La participación en dicha entidad es del 100% y 86.68%, respectivamente, el valor de los activos totales asciende a \$128,734 (2015: \$128,130), los pasivos totales a \$8,057 (2015: \$9,876) y el resultado neto del período a \$1,293 (2015: \$4,286).

El Grupo no tiene obligación de brindar apoyo financiero a la entidad.

8.3 Pérdida de control de subsidiarias

Al 31 de diciembre de 2016, las inversiones en las subsidiarias Ecosistema de Morelos S.A. de C.V. y Aquasol Pachuca S.A. de C.V. fueron clasificadas por parte de la filial Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. TICSAs, como instrumentos financieros medidos con cambios en resultados, transacción que se generó como consecuencia de la pérdida de control del Grupo EPM, en dichas entidades.

El efecto de la transacción en el resultado del período, es como se indica a continuación:

	Ecosistema de Morelos S.A. de C.V. ⁽¹⁾	Aguasol Pachuca S.A. de C.V. ⁽²⁾
Valor de intercambio ⁽³⁾	5,688	-
Valor de los activos netos de la subsidiaria ⁽⁴⁾	(6,480)	37
Resultado por pérdida de control de subsidiarias	(792)	37

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Realiza actividades relacionadas con la construcción, equipamiento electromecánico, pruebas de funcionamiento, capacidad, puesta en marcha, operación, conservación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales Acapantzigo Municipio Cuernavaca Morelos.
- (2) Realiza actividades relacionadas con la elaboración del proyecto ejecutivo de construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, su equipamiento y puesta en operación en la ciudad de Pachuca de Soto. Además, puede desarrollar proyectos de agua potable y plantas potabilizadoras.
- (3) Corresponde al valor razonable determinado en la valoración realizada al momento de la clasificación de las inversiones como instrumentos financieros.
- (4) A la fecha de la transacción el valor de los activos netos de Aquasol Pachuca S.A. de C.V. era negativo.

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 las subsidiarias Ecosistema de Morelos S.A. de C.V. y Aquasol Pachuca S.A. de C.V. por \$8 y \$2, respectivamente.

Nota 9. Combinaciones de negocios

El detalle de las combinaciones de negocios realizadas por el Grupo a la fecha de los periodos sobre los que se informa, es el siguiente:

Año	Entidad	Actividad	Fecha de transacción	Participación adquirida
2015	Agua de Antofagasta S.A. - ADASA	Establecimiento, 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 Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. - Econssa S.A., y la realización de las demás prestaciones relacionadas con dichas actividades.	02/06/2015	100%

Aguas de Antofagasta S.A.:

El 23 de abril de 2015, el Grupo EPM, a través de sus subsidiarias en Chile, Inversiones y Asesorías Hanover S.A. e Inversiones y Asesorías Pascua S.A. ⁽³⁾, firmó un contrato para la compra del 100% de los derechos de voto de Aguas de Antofagasta S.A., perfeccionando la transacción y adquiriendo el control de dicha sociedad el 02 de junio de 2015.

Aguas de Antofagasta S.A. es una sociedad anónima constituida el 28 de noviembre de 2003, con domicilio legal establecido en la ciudad de Antofagasta, Chile, y con inscripción en el Registro de Entidades Informantes de la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile. Tiene como objeto social el establecimiento, 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 Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. - Econssa S.A., y la realización de las demás prestaciones relacionadas con dichas actividades, todo ello en la forma y condiciones establecidas en decretos con Fuerza de Ley números 382 y 70 de 1998 del Ministerio de Obras Públicas, y demás normas pertinentes.

El 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 de 30 años a partir de la fecha de su suscripción.

Aguas de Antofagasta S.A. atiende aproximadamente 545,000 personas y más de 40 clientes industriales en cinco poblaciones de la región (Antofagasta, Calama, Tocopilla, Taltal y Mejillones). El mercado del agua en Chile presenta las siguientes características:

- La mayoría de las empresas prestadoras de los servicios obtuvieron rentabilidades operacionales y ganancias sobre patrimonio positivas. Particularmente Aguas de Antofagasta fue calificada con los mejores indicadores de la industria en 2013.
- Chile cuenta con la mayor producción de cobre del mundo (31.5%) y tiene la mayor cantidad de reservas probadas de este mineral. En 2013 registró un total de 124 iniciativas y USD 71,327 millones en inversión.
- Se proyectan en esta década inversiones por USD 2,000 millones en plantas de desalinización para minería, agricultura y abastecimiento de agua potable, de los cuales USD 1,620 millones corresponden a la región de Antofagasta, originado en la escasez de los recursos de "agua fresca".
- El agua es un insumo insustituible para la industria y pesa sólo el 4% de los costos de producción. Se estima que para una tonelada de cobre se demandan 60 m³ de agua.
- Aguas de Antofagasta construyó y opera la planta desaladora más grande de Latinoamérica, con una capacidad de 730 litros por segundo y con una ampliación proyectada de 170 litros por segundo para el 2016.
- El crecimiento de la economía en la región ha generado un rápido crecimiento de la población urbana en la zona.
- La demanda total del recurso hídrico de las mineras durante 2011 fue de 12,6 m³/seg.

Con la adquisición de esta sociedad, el Grupo EPM incursiona en el sector del agua en Chile; le proporciona mayor conocimiento de ese mercado y de nuevas tecnologías para soluciones de provisión de agua y tratamiento para la industria. Por ello se abren nuevas oportunidades para el Grupo EPM en la principal zona minera de Chile, así:

- Acceso a la tecnología de desalación que viabilizará el desarrollo del sector en el mediano y largo plazo.

⁽³⁾ Al 31 de diciembre de 2015, las subsidiarias Inversiones y Asesorías Hanover S.A. e Inversiones y Asesorías Pascua S.A. se fusionaron con Aguas de Antofagasta S.A. Ver Nota 8 - inversiones en subsidiarias.

- En una región con el mayor ingreso per cápita de Chile y de más alto desarrollo en los últimos años.
- Con demanda creciente de agua para la actividad minera y el sector residencial.
- Posibilita nuevos negocios asociados con suministro y tratamiento de aguas para el sector minero o la operación de sus propias plantas.

El detalle del valor razonable de los activos netos adquiridos al 2 de junio de 2015, y el crédito mercantil es el siguiente:

Concepto	Pesos chilenos (CLP)	Millones de pesos colombianos
Propiedad, planta y equipo	30,905,535,217	126,059
Intangibles	294,222,589,000	1,200,094
Activos financieros no corrientes	2,482,613,696	10,126
Activos financieros corrientes	175,592,320	716
Otros activos corrientes	218,987,973	893
Cuentas por cobrar ¹	11,049,840,949	45,071
Inventarios	919,871,469	3,752
Efectivo y equivalentes de efectivo	13,051,447,293	53,235
Activos identificables	353,026,477,917	1,439,946
Otros pasivos no corrientes	2,006,040,455	8,182
Cuentas por pagar	55,165,022,613	225,011
Pasivos contingentes ²	1,211,645,220	4,942
Otros pasivos corrientes	7,445,667,666	30,370
Impuesto diferido pasivo	63,156,103,186	257,605
Pasivos asumidos	128,984,479,140	526,110
Total activos netos identificables a valor razonable	224,041,998,777	913,836
Efectivo y equivalentes de efectivo	589,902,284,162	2,406,131
Total valor razonable de la contraprestación transferida	589,902,284,162	2,406,131
(Crédito mercantil)/ganancia en compra ventajosa generado en la adquisición ²	(365,860,285,385)	(1,492,295)

(1) El valor razonable y bruto de los importes contractuales por cobrar y su composición a la fecha de la transacción es el siguiente:

	Pesos chilenos		Millones de pesos colombianos	
	Valor razonable	Importes contractuales brutos por cobrar	Valor razonable	Importes contractuales brutos por cobrar
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	10,641,401,736	10,641,401,736	43,405	43,405
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	408,439,213	408,439,213	1,666	1,666
Total cuentas por cobrar	11,049,840,949	11,049,840,949	45,071	45,071

A la fecha de la transacción no existía incertidumbre sobre la recuperabilidad de los importes contractuales de las cuentas por cobrar

(2) Incluye provisiones y pasivos contingentes significativos por valor de COP\$4,942 (CLP\$1,211,645,220) resultante de las provisiones de cierre de capital de trabajo y litigios judiciales. Las primeras se originan en la obligación de devolver el capital de trabajo existente al término del plazo de la concesión del Contrato de transferencia de concesión sanitaria, suscrito entre Aguas de Antofagasta S.A. y Econssa Chile S.A.; las segundas obedecen a acciones legales en las que Aguas de Antofagasta S.A. fue demandada producto de sus operaciones. La provisión de cierre de capital de trabajo será resuelta al

término del Contrato de transferencia de concesión sanitaria, esto es, el 29 de diciembre de 2033; y los pasivos contingentes, una vez se fallen las acciones legales. A la fecha de presentación el valor razonable de las provisiones y pasivos contingentes es COP\$7,865 (CLP\$1,771,198,366). Los cambios han sido reconocidos en el resultado del periodo. Ver Notas 25.1 Provisiones y 25.2 Pasivos y activos contingentes.

- (3) El crédito mercantil incluye el valor de las sinergias esperadas que surgirán de la adquisición de esta entidad, cuyo objeto social está alineado con la ejecución de la estrategia del Grupo EPM de desarrollo de alternativas de inversión que apalanquen el objetivo de contar con opciones de expansión futura y aumentar su participación en el mercado chileno. El crédito mercantil se asignó a los segmentos de Provisión de Aguas y Saneamiento.

Como consecuencia de las fusiones realizadas el 23 de diciembre de 2015 (ver nota 8 - Inversiones en subsidiarias) y de conformidad con lo establecido en el numeral XIX del Artículo tercero transitorio de la Ley 20.780 (Reforma Tributaria) y al Artículo 31 N° 9 del DL 824 en su texto vigente al 31/12/2014, la Sociedad reconoce, por concepto de diferencia entre la inversión realizada en la adquisición de Aguas de Antofagasta S.A. y el capital propio tributario de la misma, un gasto amortizable para efectos tributarios por COP\$2,245,695 (CLP\$505,701,499,000) en 10 ejercicios comerciales consecutivos a partir de la fecha de la fusión (año 2015). Los asesores legales de la Sociedad estiman procedente el tratamiento tributario señalado anteriormente en los términos establecidos en la referida norma transitoria.

Se reconocieron costos por transacción por COP\$7,201 (CLP\$585,568,379) que han sido reconocidos como gastos del periodo e incluidos en la línea gastos de administración en el Estado de resultados.

Los ingresos de las actividades ordinarias y resultado de Aguas de Antofagasta S.A. incluidos en los Estados financieros consolidados son:

	2015
Desde la fecha de adquisición hasta el periodo sobre el que se informa	
Ingresos de actividades ordinarias	228,034
Utilidad	71,466
Desde el comienzo del periodo anual sobre el que se informa hasta el periodo sobre el que se informa	
Ingresos de actividades ordinarias	379,698
Utilidad	105,420

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El análisis de los flujos de efectivo de la adquisición de Aguas de Antofagasta S.A. es:

	2015
Contraprestación transferida	(2,406,131)
Costos de transacción de la adquisición (incluidos en los flujos de efectivo por actividades de operación)	(7,201)
Efectivo neto adquirido de la subsidiaria (incluido en el flujo de efectivo de las actividades de inversión)	53,235
Flujo neto de efectivo a la fecha de la adquisición	(2,360,097)

- Cifras en millones de pesos colombianos -

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		Fecha de creación
			2016	2015	
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%	08/06/1998
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	42.04%	42.04%	14/05/1997
UNE EPM Telecomunicaciones S.A. ⁽¹⁾	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. ⁽²⁾	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%	05/11/2013

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:

2016	Activos corrientes	Activos no corrientes	Pasivos corrientes	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo		Otro resultado integral	Resultado integral total	Dividendos recibidos
						Operaciones continuadas	Operaciones discontinuadas			
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	1,422,244	5,958,503	1,476,685	3,994,087	5,145,816	(141,307)	-	(2,472)	(143,779)	-
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	4,087	72,572	1,100	26,078	-	(220)	-	-	(220)	-
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	1,712	4,731	50	93	-	19	-	-	19	-
Inversiones Telco S.A.S.	128,662	52,789	59,503	2,587	390,748	2,676	-	-	2,676	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Activos corriente	Activos no corrientes	Pasivos corriente	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo		Otro resultado integral	Resultado integral total	Dividendos recibidos
						Operaciones continuadas	Operaciones discontinuadas			
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	1,543,170	5,985,708	1,832,819	3,826,050	5,324,514	(310,689)	-	-	(310,689)	233,870
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	4,970	52,343	1,119	24,323	-	(4,336)	-	-	(4,336)	-
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	1,688	3,906	203	-	-	(227)	-	-	(227)	-
Inversiones Telco S.A.S.	140,020	58,151	80,166	1,310	378,930	7,043	-	-	7,043	-

- 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 ajustados a las políticas contables del Grupo.

La conciliación de la información financiera resumida con el valor en libros de las asociadas en los estados financieros consolidados es:

Asociada	2016				2015			
	Valor de la inversión			Dividendos	Valor de la inversión			Dividendos
	Costo	Deterioro	Total		Costo	Deterioro	Total	
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	1,740,983	-	1,740,983	-	1,835,172	-	1,835,172	233,870
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	22,982	-	22,982	-	14,803	-	14,803	-
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	2,627	-	2,627	-	-	-	-	-
Inversiones Telco S.A.S.	59,681	-	59,681	-	58,344	-	58,344	-
Total inversiones en asociadas	1,826,273	-	1,826,273	-	1,908,319	-	1,908,319	233,870

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Restricciones significativas

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015, 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.

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)	Tipo de negocio	Porcentaje de propiedad y derechos de voto		Fecha de creación
			2016	2015	
Parques del Río S.A.S. ⁽¹⁾	Colombia	Construcción, operación y sostenimiento del proyecto Parques del Río Medellín, así como actuar como gestor urbano del proyecto.	33%	33%	26/11/2015

⁽¹⁾ 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.

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:

2016	Activos corrientes	Activos no corrientes	Pasivos corrientes	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo		Otro resultado integral	Resultado integral total	Dividendos recibidos
						operaciones continuadas	operaciones discontinuadas			
Parques del Río S.A.S.	282	-	1	-	-	(17)	-	-	(17)	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Activos corrientes	Activos no corrientes	Pasivos corrientes	Pasivos no corrientes	Ingresos ordinarios	Resultado del periodo		Otro resultado integral	Resultado integral total	Dividendos recibidos
						operaciones continuadas	operaciones discontinuadas			
Parques del Río S.A.S.	97	-	-	-	-	(2)	-	-	(2)	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015, sociedad Parque del Río S.A.S. se encuentra en etapa pre operativa, no requiere de capitalizaciones y en caso de requerirse tendrán que ser autorizadas por la Junta Directiva. Consecuentemente por estar en etapa pre operativa no tiene ingresos operacionales.

La información financiera de estas empresas, base para aplicar el método de la participación, está preparadas bajo NIIF y ajustados a las políticas contables del Grupo.

La conciliación de la información financiera resumida con el valor en libros de los negocios conjuntos en los estados financieros consolidados es:

Nombre del negocio conjunto	2016				2015			
	Valor de la inversión			Dividendos	Valor de la inversión			Dividendos
	Costo	Deterioro	Total		Costo	Deterioro	Total	
Parques del Río S.A.S.	93	-	93	-	99	-	99	-
Total inversiones en negocios conjuntos	93	-	93	-	99	-	99	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Restricciones significativas

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 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	2016	2015
No corriente		
Otros préstamos	503,666	506,143
Deudores servicios públicos	310,621	280,689
Préstamos empleados	75,924	67,663
Dividendos y participaciones por cobrar	-	196,288
Deterioro de valor otros préstamos	(1,411)	(22,193)
Deterioro de valor servicios públicos	(72,672)	-
Total no corriente	816,128	1,028,590
Corriente		
Deudores servicios públicos	2,284,095	2,183,798
Deterioro de valor servicios públicos	(358,812)	(265,967)
Préstamos empleados	36,517	30,865
Deterioro de valor préstamos empleados	(136)	(136)
Contratos de construcción	(308)	280
Otros préstamos	658,179	745,157
Deterioro de valor otros préstamos	(97,399)	(30,946)
Total corriente	2,522,136	2,663,051
Total	3,338,264	3,691,641

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La porción no corriente del saldo de las cuentas por cobrar deudores comerciales y otras, refleja una disminución por \$212,462, principalmente por la variación de la cuenta por cobrar a UNE como resultado

del pago que efectuó esta empresa durante el 2016 y que ascendía a \$196,288. Adicionalmente, se refleja un incremento en el “Deterioro de valor servicios públicos” por \$72,672, originado por la decisión de registrar para el periodo evaluado, el 100% del saldo adeudado por los clientes del producto aguas y energía prepago de EPM.

En la porción corriente el saldo de las cuentas por cobrar deudores comerciales y otras, refleja una disminución acumulada por \$140,915, que se explica básicamente por las siguientes razones:

- Se presenta una disminución en el saldo del encargo fiduciario de la filial Aguas Nacionales que pasó de \$145,066 en el 2015, a \$7,332 en el 2016.
- Incremento en el saldo de los subsidios no compensados del servicio de energía por valor de \$126,209, en EPM y filiales de energía nacionales, cuyo principal deudor es el Ministerio de Minas y Energía.
- Un incremento de (\$137,105) en el deterioro de la cartera originado por hechos a destacar como: el cambio de modelo para calcular el deterioro de la cartera, el registro de la posible pérdida de los saldos de cartera con la Compañías Electricaribe y Termocandelaria en EPM.

En el Grupo ningún cliente representa más del 5% del saldo total de las cuentas por cobrar.

El Grupo EPM decidió acoger de manera anticipada el cambio de metodología que sugiere la NIIF 9 para reconocimiento de las pérdidas por deterioro de cartera. El modelo de Pérdida Esperada, corresponde a una herramienta de pronóstico que proyecta la probabilidad de incumplimiento (no pago) en un lapso de un año. A cada obligación se le asigna una probabilidad individual de no pago que se calcula a partir de un modelo de probabilidad.

El Grupo mide la corrección de valor por pérdidas esperadas durante el tiempo de vida del activo utilizando el enfoque simplificado, el cual consiste en tomar el valor actual de las pérdidas de crédito que surjan de todos los eventos de no pago posibles en cualquier momento durante la vida de la operación.

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 deteriorados es:

	2016		2015			
	Valor bruto en libros	Valor pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de	Valor bruto en libros	Valor pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida		
				Emitido	Ajuste	Reexpresado
Deudores servicios públicos						
Sin Mora	1,911,408	(66,172)	1,789,225	(2,230)	(72,097)	(74,327)
Menor a 30 días	241,538	(21,280)	216,464	(2,655)	(3,309)	(5,964)
30-60 días	70,411	(18,337)	70,687	(1,865)	(13,954)	(15,819)
61-90 días	20,746	(4,635)	20,030	(6,860)	1,884	(4,976)
91-120 días	15,966	(21,598)	19,880	(4,606)	(2,976)	(7,582)
121-180 días	20,616	(10,187)	20,923	(7,690)	(2,010)	(9,700)
181-360 días	31,348	(23,548)	31,223	(17,119)	(5,586)	(22,705)
Mayor a 360 días	282,683	(265,726)	296,053	(222,941)	(35,523)	(258,464)
Total deudores servicios públicos	2,594,716	(431,483)	2,464,485	(265,966)	(133,571)	(399,537)
Otros deudores						
Sin Mora	1,096,579	(3,873)	1,235,283	(18)	(4,359)	(4,377)
Menor a 30 días	17,934	(1,697)	21,491	(825)	(314)	(1,139)
30-60 días	9,649	(2,774)	5,236	(133)	(466)	(598)
61-90 días	3,559	(2,042)	4,112	(4,555)	(109)	(4,664)
91-120 días	5,946	(3,631)	4,885	(1,065)	(128)	(1,194)
121-180 días	13,541	(11,361)	1,647	(316)	(340)	(657)
181-360 días	43,974	(32,287)	7,625	(5,357)	1,817	(3,540)
Mayor a 360 días	82,796	(41,281)	69,830	(40,872)	(8,261)	(49,130)
Total otros deudores	1,273,978	(98,946)	1,350,109	(53,141)	(12,160)	(65,299)
Total deudores	3,868,694	(530,429)	3,814,594	(319,107)	(145,731)	(464,836)

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La variación en el deterioro de las cuentas por cobrar del Grupo asciende a \$211,324 que se concentra en un 91% en EPM y sus filiales nacionales.

La conciliación de las pérdidas crediticias esperadas de la cartera es la siguiente:

Movimiento pérdida crediticia esperada	2016	2015
Saldo inicial	(319,107)	(290,181)
Pérdida crediticia esperada reconocida durante el periodo	(101,327)	(49,080)
Utilizaciones durante el periodo	4,506	13,940
Reversión de pérdidas crediticias esperadas durante el periodo	6,468	18,271
Pérdidas crediticias esperadas al 1 de enero de 2016 ⁽¹⁾	(145,731)	-
Diferencia en cambio, ajuste por conversión	(2,527)	-
Otros cambios	27,289	(12,057)
Saldo final	(530,429)	(319,107)

- Cifras en millones de pesos colombianos -

La variación en el deterioro de las cuentas por cobrar del Grupo como consecuencia del cambio de metodología ha evidenciado un mayor valor del saldo expuesto ya que se incluye la cartera con edad de mora menor a sesenta días, la cartera del sector oficial y aquellos saldos correspondientes a acuerdos de pago (financiaciones), suscritos con los clientes. Adicionalmente, EPM registró la provisión de los saldos de cuentas por cobrar asociados a los productos energía y aguas prepago al 100.

Las utilizaciones corresponden a los castigos de cartera realizados durante el año.

Los otros cambios corresponden al reconocimiento en el patrimonio del efecto generado por el cambio de metodología para el reconocimiento del deterioro y la inclusión de nuevos conceptos en el mismo.

El Grupo da de baja, contra el deterioro de valor reconocido en una cuenta correctora y no de forma directa, los valores de los activos financieros deteriorados de acuerdo con los siguientes criterios:

Luego de evaluar al final de cada mes el deterioro de la cartera y la provisión de la cartera de difícil recuperación, se utilizan modelos de deterioro que permitan encontrar los porcentajes de irrecuperabilidad para la provisión contable, identificando la cartera deteriorada de servicios públicos domiciliarios en mora y las que no se deterioran para excluirlas del cálculo de la provisión.

Instancias responsables para el castigo

El castigo debe ser aprobado por el Vicepresidente Finanzas Corporativas, en el caso de EPM, o por el responsable del área financiera, en las demás empresas del Grupo, previa aprobación del negocio y del Comité de Crédito y Cartera. El castigo de la cartera se presenta 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.
- La factura por considerarse un título ejecutivo, haya presentado la acción ejecutiva.

Nota 13. Otros activos financieros

El detalle de otros activos financieros al final del periodo es:

Otros activos financieros	2016	2015
No corriente		
Derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura		
Contratos Swap	5,252	-
Total derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura	5,252	-
Activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo		
Títulos de renta fija	1,325	995
Títulos de renta variable	43,798	22,293
Derechos fiduciarios	381,781	335,682
Total activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo	426,904	358,970
Activos financieros designados a valor razonable con cambios a través del otro resultado		
Instrumentos de patrimonio	1,161,578	2,087,119
Total activos financieros designados a valor razonable con cambios a través del otro resultado integral	1,161,578	2,087,119
Otros activos financieros	2016	2015
Activos financieros medidos a costo amortizado		
Títulos de renta fija	7,201	11,457
Total activos financieros medidos a costo amortizado	7,201	11,457
Arrendamiento financiero	1,560	1,571
Total otros activos financieros no corriente	1,602,495	2,459,117
Corriente		
Derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura		
Contratos de Futuros	18	-
Total derivados designados como instrumentos de cobertura bajo contabilidad de cobertura	18	-
Activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo		
Derivados que no están bajo contabilidad de cobertura	-	11,776
Títulos de renta fija	657,426	257,875
Inversiones pignoradas	9,184	-
Inversiones recibidas como garantías	642	-
Derechos fiduciarios	4,824	28,299
Total activos financieros medidos a valor razonable con cambios en el resultado del periodo	672,076	297,950
Activos financieros medidos a costo amortizado		
Títulos de renta fija	83,484	212,793
Inversiones pignoradas	126	127
Total activos financieros medidos a costo amortizado	83,610	212,920
Arrendamiento financiero	2,390	646
Total otros activos financieros corriente	758,094	511,516
Total otros activos financieros	2,360,589	2,970,633

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Las compras y ventas convencionales de activos financieros se contabilizan aplicando la fecha de negociación.

13.1 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	2016	2015
Isagén S.A. E.S.P. ⁽¹⁾	-	1,218,329
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. ⁽²⁾	1,123,803	831,029
Gasorient S.A.	18,224	18,224
Promioriente S.A. E.S.P.	11,459	11,459
Reforestadora Industrial de Antioquia S.A.	4,947	4,947
Electrificadora del Caribe S.A. E.S.P.	1,399	1,345
Gensa S.A. E.S.P.	607	594
Terminal de Transportes de Bucaramanga S.A.	142	142
Comatrac S.A.	18	18
Otras ⁽³⁾	979	23,314
Total	1,161,578	2,109,401
Dividendos reconocidos durante el periodo relacionados con inversiones que se mantienen reconocidas al final del periodo	35,107	93,457
Dividendos reconocidos durante el periodo	35,107	93,457

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) El 6 de septiembre de 2016 EPM dispuso de la inversión en ISAGEN S.A E.S.P. por \$1,479,911: costo \$901,516 y valoración a valor razonable \$578,395, sin efectos en el Estado de Resultado Integral sección resultado del periodo, lo anterior según autorización mediante Acuerdo N° 002 del 15 de marzo de 2016. Con esta transacción, EPM recibió \$4,130 pesos por cada acción y poseía 358,332,000 acciones, las cuales fueron adquiridas por Brookfield a través de una oferta pública de acciones (OPA). Adicionalmente, debido a la transacción se incurrió en el gasto legal por \$46,040 detallado en la nota 30 gastos de administración, y el impuesto de renta asociado fue \$111,948 detallado en la nota 35 impuesto sobre la renta.
- (2) Al 31 de diciembre de 2016 el precio en bolsa de Interconexión Eléctrica S.A. cerró en \$9,980 (2015 \$7,380).
- (3) Incluye inversiones en Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador S.A., Compañía de Alumbrado Eléctrico de Santa Ana S.A., Duke Energy Guatemala y Cia. S.A., Fosfonorte S.A., Central de Abastos de Cúcuta, Hotel Turismo Juana Naranjo, Sin Escombros S.A.S. (Sinesco), Acerías Paz del Río S.A., Cenfer S.A., Unidad de Transacciones S.A. de C.V.

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.

13.3 Arrendamiento financiero como arrendador

Los acuerdos de arrendamiento financiero más significativos son:

- Arrendamiento del tanque de almacenamiento ubicado en Termobarranca: las cuotas contingentes se determinan con base en la Tasa Representativa del Mercado (TRM). Una vez transcurrido el plazo del contrato de 10 años, éste se renovará automáticamente por periodos anuales, salvo que alguna de las partes manifieste su deseo de no hacerlo; el acuerdo no contempla una opción de compra. Arrendatario: Technologists.

A la fecha de corte, los pagos futuros mínimos y el valor presente de los pagos mínimos por arrendamiento financiero se distribuyen así:

Arrendamiento financiero	2016		2015	
	Inversión bruta	Valor presente de los pagos mínimos	Inversión bruta	Valor presente de los pagos mínimos
A un año	1,101	12	1,101	6
A más de un año y hasta cinco años	5,506	672	5,506	342
Más de cinco años	1,340	888	2,441	1,230
Total arrendamientos	7,947	1,572	9,048	1,578
Menos - valor de los intereses no devengados	6,375	-	7,470	-
Valor presente de los pagos mínimos por arrendamientos a recibir	1,572	1,572	1,578	1,578

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El Grupo no tiene reconocida ninguna provisión por incobrabilidad acumulada de los pagos mínimos del arriendo por recibir de arrendamientos financieros. Tampoco se tienen reconocidos valores residuales no garantizados en arrendamientos financieros.

Nota 14. Garantías

El Grupo ha otorgado el siguiente activo financiero en garantías: CDT, cuyo valor en libros es \$133 (2015: \$132). Las condiciones para el uso de las garantías 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.

El Grupo no ha recibido garantías en las que esté autorizado a venderlas o pignorarlas sin que se haya producido un incumplimiento por parte del propietario de la garantía.

Nota 15. Otros activos

El detalle de otros activos al final de los periodos que se informa es el siguiente:

Concepto	2016	2015
No corriente		
Pagos realizados por anticipado ⁽¹⁾	42,892	36,567
Beneficios a los empleados ⁽²⁾	35,217	30,361
Pérdida diferida por operación de retro arrendamiento o lease back ⁽⁴⁾	23,634	24,309
Bienes recibidos en dación de pago	1,286	1,288
Anticipos entregados a proveedores ⁽³⁾	757	791
Total otros activos no corrientes	103,786	93,316
Corriente		
Impuesto a las ventas	71,883	103,633
Pagos realizados por anticipado ⁽¹⁾	71,515	95,021
Anticipos entregados a proveedores ⁽³⁾	47,013	91,779
Otros saldos a favor por otros impuestos	13,520	5,341
Otros anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones	8,519	19,758
Impuesto de industria y comercio retenido	828	-
Beneficios a los empleados ⁽²⁾	32	67
Anticipo de impuesto de industria y comercio	12	80
Total otros activos corrientes	213,322	315,679
Total otros activos	317,108	408,995

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Incluye, en la porción no corriente, los pagos realizados por EPM en forma anticipada por concepto de las pólizas de seguro todo riesgo del Proyecto Hidroeléctrico Ituango por \$24,550 (2015: \$21,432) y de responsabilidad civil extracontractual por \$418 (2015: \$609), ambas con vigencia hasta el 15 de marzo de 2020, las cuales se están amortizando. También incluye la prima en contratos de estabilidad jurídica por \$10,033 (2015: \$10,925) y arrendamientos por \$1,359 (2015: \$1,508).

En la porción corriente incluye el valor de las pólizas de seguros de EPM, conformado por las pólizas todo riesgo por \$27,271 (2015: \$24,159), de los que \$9,496 (2015: \$6,616) son del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, y otros seguros por \$17,099 (2015: \$46,842) de los cuales \$14,866 corresponden al seguro cambio climático y pagos anticipados para soporte y mantenimiento de software y otros servicios por \$9,131 (2015 \$4,218).

- (2) Corresponde a los beneficios a empleados reconocido por los créditos entregados a tasas inferiores a las de mercado.
- (3) Ver detalle de acuerdos por arrendamiento financiero en nota 22 Otros pasivos financieros.
- (4) Corresponde a los anticipos entregados a proveedores por contratos para la adquisición de bienes o servicios que serán reconocidos como gasto.

Nota 16. Inventarios

Los inventarios al final del periodo estaban representados así:

Inventarios	2016	2015
Materiales para la prestación de servicio ⁽¹⁾	378,343	332,599
Mercancía en existencia ⁽²⁾	14,687	16,346
Bienes en tránsito	831	2,306
Total inventarios	393,861	351,251

- 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 \$221,813 (2015: \$136,243) 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 \$1,609 (2015: \$564) y las reversiones de rebajas de valor fueron por \$468 (2015: \$-). Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 no se reconocieron costos o gastos por deterioro ni obsolescencia de los ítems en inventarios.

Al 31 de diciembre de 2016, el Grupo tiene comprometidos inventarios en garantía de pasivos por \$197.

Nota 17. 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	2016	2015
Efectivo en caja y bancos	874,277	1,013,965
Otros equivalentes de efectivo ⁽¹⁾	320,222	324,661
Total efectivo y equivalentes de efectivo presentados en el Estado de situación financiera	1,194,499	1,338,626
Efectivo y equivalentes al efectivo presentados en el Estado de flujos de efectivo	1,194,499	1,338,626
Efectivo restringido	186,147	216,815

- Cifras en millones de pesos colombianos -

⁽¹⁾ Incluye fondos en tránsito \$7,820 (2015: \$82), fondos de uso restringido \$186,147 (2015: \$216,815) y equivalentes de efectivo \$126,255 (2015: \$107,764).

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 el valor razonable de los equivalentes de efectivo restringidos es \$186,147 (2015: \$216,815).

Fondo	Destinación	2016	2015
Recursos restringidos EPM matriz			
Convenios			
Bogotá Convenio Parques del Rio	Traslado de las redes de servicios públicos para el desarrollo del proyecto denominado Parques del Rio Medellín.	26,521	25,472
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 Galeria Bolívar.	16,167	6,753
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 Urabá antioqueño" con alcance multipropósito.	11,194	10,641
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	7,677	22,189
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, 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.	5,003	4,781
Municipio de Medellín - Aguas	Manejo integral del agua para el consumo humano de los habitantes del municipio de Medellín.	3,124	6,038
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	2,213	-

Fondo	Destinación	2016	2015
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	2,011	-
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.	1,105	3,791
Convenio Interadministrativo Plaza del Tomatero en el Municipio del Peñol	Aunar esfuerzos para el mejoramiento de las condiciones técnicas, económicas, ambientales y sociales para dinamizar el desarrollo y contrarrestar el impacto que genera, para el municipio del Peñol, la disminución de niveles del embalse Peñol-Guatapé	1,052	-
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.	676	51
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	643	-
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.	577	-
Convenio Municipio de Itagüí Colector Ajizal	Gerenciar y administrar los recursos destinados por el Municipio de Itagüí para la construcción de las obras de estabilización del cauce de la quebrada el sesteadero para el colector Ajizal	356	-
Fondo multilateral del protocolo de Montreal	Convenio de colaboración con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para el desarrollo de actividades en el marco de la implementación en Colombia del Protocolo de Montreal.	298	283
Distrito Térmico	Convenio con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para el desarrollo de actividades del Distrito Térmico La Alpujarra.	282	56
Fondo Nacional de Regalías - Gas	Construcción de la infraestructura de distribución de gas natural comprimido y subsidios para la conexión a los usuarios de estratos 1 y 2 de los municipios de El Peñol y Guatapé.	281	278
Crédito BID 2120	Desembolso para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Bello.	167	2,569
Municipio de Caldas	Administrar los recursos destinados por el municipio, para el desarrollo del proyecto reposición y modernización de redes secundarias de acueducto y alcantarillado y sus obras complementarias.	163	-
Municipio de Barbosa - Subsidios	Convenio para subsidiar parcialmente la conexión de usuarios en estratos 1 y 2.	56	54
Espíritu Santo	EPM - Liquidación Espíritu Santo	56	55
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.	53	49

Fondo	Destinación	2016	2015
Cuenca Verde	Administrar los recursos asignados para el cumplimiento de los objetivos de la Corporación Cuenca Verde	32	2,072
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	5	-
Conv. UVA Poblado 037000657546	Apoyar al municipio de Medellín para la construcción de la UVA - UNIDAD DE VIDA ARTICULADA SECTOR POBLADO.	5	9,039
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	6
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
Bogotá Convenio Anori Domiciliaria	Para cubrir la ejecución de las obras de construcción e interventoría en ciento setenta y tres (173) instalaciones domiciliarias y redes internas de energía, para la electrificación de viviendas en las veredas La Plancha, Chagualo Arriba, Chagualito, La Culebra y El Banco del Municipio de Anorí.	-	190
IDEA Convenio 4600003541	Para cubrir la cofinanciación de hasta un 70% del costo de instalaciones eléctricas domiciliarias en las diferentes subregiones del Departamento de Antioquia.	-	83
Convenio Departamento de Antioquia	Aunar esfuerzos para el desarrollo institucional, fortalecimiento, transformación o creación de empresas, con el fin de asegurar la prestación de los servicios públicos de los municipios del departamento.	-	36
BBVA construcción de redes eléctricas - Municipio San Luis	Construcción de redes eléctricas en las veredas de Bocanegra, El Jordán, La Mesa, El Olivo, Santo Tomás, El Pescado, Santa Rita, La Arabia, La Arauca, La Garrucha, la Palestina, Altavista y otras cinco veredas Municipio de San Luis Municipio de Antioquia.	-	1
Encargo EPM-ECOP-70083600976-0	Manejo de los recursos del contrato EPM-Ecopetrol	-	3,742
BBVA Encargo Fiduciario FAER GGC 315	Aportes del Ministerio de Minas y Energía de acuerdo con lo establecido en el contrato FEAR GGC 315 de 2014 con destino a obras de electrificación rural en el Municipio de Anorí.	-	574
Convencionales			
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.	16,426	22,622
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.	10,675	17,455
Fondo de Educación Sinpro		1,956	1,419
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.	1,905	1,448

Fondo	Destinación	2016	2015
Fondo de Calamidad Sintraemdes	Promover el bienestar de sus servidores para atender sus necesidades urgentes e imprevistas o las de su grupo familiar primario.	1,454	1,210
Fondo de Calamidad Sinpro	Promover el bienestar de sus servidores para atender sus necesidades urgentes e imprevistas o las de su grupo familiar primario.	1,131	1,021
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.	349	270
Garantías			
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.	10,907	167
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.	5,480	861
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.	53	45
Total recursos restringidos EPM matriz		130,059	145,324
Recursos restringidos ESSA			
Convenio Autoseguros	Convenio Autoseguros	5,485	5,276
Alumbrado público de San Gil	Recursos de excedentes de alumbrado público del municipio de San Gil.	1,883	496
BBVA garantías 0408	Cuenta bancaria XM	1,753	3,758
Convenios FAER	Administración y ejecución de los recursos del fondo de apoyo financiero para la energización de las zonas rurales interconectadas (FAER), asignados a los proyectos de electrificación rural y normalización de redes eléctricas.	856	8,744
Línea Puerto Wilches Barranca	Construcción de una línea de doble circuito Termobarranca Puerto Wilches 115/34.5 kv, una subestación en Puerto Wilches 115/34.5 kV, y ampliación de la subestación Termobarranca.	550	532
Convenio Gobernación de Santander - ESSA, Fase V	Construcción de redes de media y baja tensión, montaje de transformadores e instalaciones internas para la electrificación rural de veredas en el departamento de Santander	435	427
Convenio PRONE - ESSA	Convenio de electrificación rural firmado con el Ministerio de Minas y Energía	95	576
Convenio Jesús María	Construcción de redes de media y baja tensión, montaje de transformadores e instalaciones internas para la electrificación rural de las veredas del municipio de Jesús María, en Santander.	93	52
Audiencias públicas	Administración general y ejecución de los recursos de audiencias públicas por parte de ESSA, asignados a los proyectos de construcción de redes de media y baja tensión para electrificación rural.	32	101
Total recursos restringidos ESSA		11,182	19,962
Recursos restringidos EDEQ			
Fondo de Vivienda	Recursos destinados para mejorar la calidad de vida de sus trabajadores mediante la concesión de créditos destinados a la compra y mejora de vivienda.	2,577	2,262
Fondo de Bienestar Social y Capacitación	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.	128	120

Fondo	Destinación	2016	2015
Fondo Motos	Préstamos a empleados para compra de motos	11	36
Fondo de Calamidad Doméstica	Recursos destinados para hechos ocasionados por situaciones graves e imprevistas que afecten al trabajador o a su familia.	9	13
Total recursos restringidos EDEQ		2,725	2,431
Recursos restringidos CENS			
Contrato FAER GGC 105 - 2013 suscrito entre la Nación (Minminas) y CENS. (FAER Catatumbo III)	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 en el departamento de Norte de Santander.	864	1,890
Convenio CENS - Gobernación de Santander	Ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios de Ábrego, El Carmen y El Tarra, del departamento de Norte de Santander.	755	1,428
Convenio CENS - Ecopetrol	Ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios de Tibú y El Carmen, departamento de Norte de Santander.	445	542
Cuenta custodia BBVA XM Garantías Bancarias	Garantía y TIES de cumplimiento para amparar proyectos de compra de energía.	410	214
Fundescat	Ejecución de las obras de electrificación rural en los municipios de Tibú y El Tarra, departamento de Norte de Santander	175	246
FAER Morales-Aguachica	Ampliar la cobertura, mejorar la calidad y continuidad del servicio de energía eléctrica y satisfacer la demanda de la misma en las zonas el Sistema Interconectado Nacional - SIN, ubicadas en el mercado de Comercialización del operador de red - centrales eléctricas del norte de Santander S.A. E.S.P., mediante la ejecución de proyectos del Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas - FAER.	87	435
Contrato AOM	Administración, operación, mantenimiento y reposición de los activos de electrificación rural construidos con los recursos del "Programa de electrificación rural zona del Catatumbo y provincia de Ocaña, etapa 1, Norte de Santander".	65	62
Fondo Rotatorio de Vivienda	Financiar el valor de la vivienda para los trabajadores que no la posean.	40	358
Convenio FAER 021 -003	Administración general y ejecución de recursos del fondo de apoyo financiero para la energización de las zonas rurales interconectadas (FAER).	-	218
Total recursos restringidos CENS		2,841	5,393
Recursos restringidos CHEC			
Fondo de Vivienda	Recursos destinados para mejorar la calidad de vida de sus trabajadores mediante la concesión de créditos destinados a la compra y mejora de vivienda.	2,220	2,148
Convenio Plan de Financiación	Recursos destinados para el plan de financiación social de la empresa.	959	928
Fondo de Mantenimiento Plantas	Fondo creado para atender los mantenimientos civiles de la planta de generación de CHEC a través de un contrato de administración delegada.	290	221
Convenio mantenimiento edificio	Cuenta destinada para el mantenimiento del edificio.	116	64
Fondo administración contrato de calidad de vida	Administración delegada calidad de vida	86	-
Fondo administración gestión ambiental	Administración delegada gestión ambiental	25	-
Total recursos restringidos CHEC		3,696	3,361
Recursos restringidos Aguas Regionales EPM			

Fondo	Destinación	2016	2015
Convenio-San Jerónimo	Recursos recibidos en el 2011 del convenio interadministrativo 08-CF-124850 pactado entre el Departamento de Antioquia y los municipios de Santafé de Antioquia y San Jerónimo, así como recursos recibidos en el 2011 bajo el convenio interadministrativo de apoyo financiero pactado entre el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Departamento de Antioquia y la Regional de Occidente, cuyo objeto es el apoyo financiero de los esquemas regionales para la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado.	324	407
Fondo de Vivienda	Recursos destinados para mejorar la calidad de vida de sus trabajadores mediante la concesión de créditos destinados a la compra y mejora de vivienda.	230	268
Apoyo financiero 10005431-07-CF12-4842	Saldo del convenio firmado con el departamento de Antioquia para la ejecución de obras.	2	2
Convenio interadministrativo de cofinanciación con el Departamento de Antioquia	Para la formulación, viabilización y gestión del proyecto de agua potable en la disponibilidad de otras fuentes de captación para la subregión del Urabá Antioqueño	1	-
Total recursos restringidos Aguas Regionales EPM		557	677
Recursos restringidos Emvarias			
FL Bancolombia 6093-Clausura	Recursos destinados para el pago del cierre, clausura y postclausura de pradera.	6,275	7,137
FL Convenio Zonas Verdes 2014	Convenio de administración delegada con el Municipio de Medellín para el servicio de corte de zonas verdes.	2,191	1,255
Conv. 18-897796-47 EDU	Convenio de administración delegada con el Municipio de Medellín, para el mantenimiento de zonas verdes de las instituciones del Municipio y sus 5 corregimientos.	210	78
FL BBVA 423 Conv.Poda-Tala	Convenio de administración delegada con el Municipio de Medellín para el servicio de corte de zonas verdes y poda y tala de árboles.	30	146
FL Occidente INDER	Convenio con el INDER para el lavado de puentes y techos del estadio.	8	37
FL Conv zonas verdes 400054603	Convenio de administración delegada con el Municipio de Medellín para el servicio de corte de zonas verdes.	2	51
FL Occidente 127	Convenio de administración delegada con el Municipio de Medellín para el servicio de recolección de escombros.	-	27
Total recursos restringidos Emvarias		8,716	8,731
Recursos restringidos varios			
Aguas Nacionales	Fondos PTAR Bello y Aguas de Atrato	24,879	29,348
Het	Varios	1,492	1,588
Total recursos restringidos varios		26,371	30,936
Total recursos restringidos Grupo EPM		186,147	216,815

Nota 18. Patrimonio

18.1 Capital

El Grupo no tiene su capital dividido en acciones.

Capital	2016	2015
Saldo inicial	67	67
Aumento (disminución) del capital	-	-
Total	67	67

- Cifras en millones de pesos colombianos -

18.2 Reservas

De las cuentas que conforman el patrimonio, las reservas a la fecha de corte, estaban constituidas por:

Reservas	2016	2015
Reservas de ley		
Saldo inicial	3,018,258	2,604,500
Constitución	231,982	741,053
Liberación	(563,251)	(327,295)
Saldo final reservas de ley	2,686,989	3,018,258
Reservas ocasionales		
Saldo inicial	572,092	572,092
Constitución	7,336	-
Saldo final reservas ocasionales	579,428	572,092
Otras reservas		
Saldo inicial	245,840	(37,020)
Constitución	92,532	282,860
Saldo final otras reservas	338,372	245,840
Total reservas	3,604,789	3,836,190

- 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 apropiar 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.

- **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.

18.3. Resultados retenidos

El movimiento de las utilidades retenidas durante el periodo fue:

Resultados retenidos	2016	2015
Saldo inicial	11,417,031	11,240,052
Movimiento de reservas	222,874	(696,618)
Excedentes o dividendos decretados	(816,521)	(56,139)
Transferencia del otro resultado de integral	466,447	-
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	(6,125)	-
Impacto adopción NIIF 9 al 1 de enero de 2016	(89,269)	-
Impuesto sobre la renta relacionado con transacciones con los propietarios	(5,085)	-
Efecto por disposición con subsidiarias	4,298	-
Otro movimiento del período	42,136	45,960
Total resultado acumulado	11,235,786	10,533,255
Resultado neto del periodo participación controladora	1,724,000	883,776
Total resultados retenidos	12,959,786	11,417,031

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Los excedentes pagados durante el año fueron \$816,521 (2015: \$991,139), \$445,375 ordinarios y \$371,146 adicionales.

18.4. Participaciones no controladoras

El movimiento de las participaciones no controladoras a la fecha de corte es:

Participaciones no controladoras	2016	2015
Saldo inicial	843,974	736,370
Excedentes o dividendos decretados	(78,031)	(168,405)
Participación en el resultado del periodo	141,745	124,708
Participación en el otro resultado integral	(5,150)	(484)
Efecto por disposición de subsidiaria	(2,368)	-
Impacto adopción NIIF 9 al 1 de enero de 2016	(5,667)	-
Compras y ventas a las participaciones no controladoras	29,774	-
Otro movimiento del periodo ⁽¹⁾	(120,816)	151,785
Total	803,461	843,974

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- ⁽¹⁾ Corresponde al ajuste por conversión de moneda que se origina entre los saldos de balance y los movimientos del estado de resultado integral correspondientes a las participaciones no controladoras.

Nota 19. 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	2016			2015		
	Bruto	Efecto impositivo	Neto	Bruto	Efecto impositivo	Neto
Reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	13,439	(1,360)	12,079	3,739	(404)	3,335
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(13,770)	(1,179)	(14,949)	87,403	(52,946)	34,458
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	1,834,037	(88,162)	1,745,875	1,858,063	(83,157)	1,774,906
Participación en el otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos	(925)	1,113	188	-	-	-
Coberturas de flujos de efectivo	(19,374)	11,112	(8,262)	-	-	-
Conversión de estados financieros de negocios en el extranjero	705,285	-	705,285	860,895	-	860,895
Total	2,518,692	(78,476)	2,440,216	2,810,100	(136,506)	2,673,594

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Durante el periodo se reclasificaron \$466,447 (2015 \$39,224), previamente reconocidas en el otro resultado integral a los resultados del periodo.

A continuación, se presenta para cada componente del resultado integral una conciliación de los saldos iniciales y finales a la fecha de corte:

19.1 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	2016	2015
Saldo inicial	3,335	6,115
Ganancias o pérdidas netas por cambios en el valor razonable de propiedades de inversión	9,700	3,731
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	(956)	(401)
Otros cambios	-	(6,110)
Total	12,079	3,335

- Cifras en millones de pesos colombianos -

19.2. 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	2016	2015
Saldo inicial	46,232	51,047
Resultado del periodo por nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(101,182)	20,322
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	40,118	(15,489)
Otros cambios	(117)	(9,648)
Total	(14,949)	46,232

- Cifras en millones de pesos colombianos -

19.3. 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	2016	2015
Saldo inicial	1,763,131	1,841,717
Ganancias o pérdidas netas por cambios en el valor razonable de inversiones patrimoniales	538,676	6,959
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	(88,162)	(92,925)
Ganancias (pérdidas) acumuladas transferidas a las utilidades/pérdidas acumuladas del periodo	(466,447)	-
Otros cambios - neto	(1,322)	7,380
Total	1,745,876	1,763,131

- Cifras en millones de pesos colombianos -

19.4. 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	2016	2015
Saldo inicial	1,588	75
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	(3,141)	-
Resultado por conversión de negocios en el extranjero	629	1,513
Impuesto sobre la renta asociado (o equivalente)	1,113	-
Total	189	1,588

- Cifras en millones de pesos colombianos -

19.5. 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	2016	2015
Saldo inicial	-	(10,996)
Ganancias o pérdidas por cambios en el valor razonable de instrumentos de cobertura	(19,375)	(7,789)
Impuesto sobre la renta (o equivalente) asociado	9,494	18,785
Otros cambios - neto	1,619	-
Total	(8,262)	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

19.6 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	2016	2015
Saldo inicial	859,308	368,466
Diferencias de cambio netas por la conversión de negocios en el extranjero	(152,394)	507,576
Otros cambios - neto	-	(4,936)
Reexpresión retroactiva de errores de periodos anteriores	(1,630)	(11,798)
Total	705,284	859,308

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 20. Créditos y préstamos

El siguiente es el detalle del valor en libros de los créditos y préstamos:

Créditos y préstamos	2016	2015
No corriente		
Créditos y préstamos		
Otros bonos y títulos emitidos	5,849,555	5,963,779
Préstamos banca comercial	4,516,748	3,092,837
Préstamos banca multilateral	1,094,218	640,451
Préstamos banca de fomento	842,053	-
Bonos y títulos emitidos	652,047	683,567
Total otros créditos y préstamos no corriente	12,954,621	10,380,634
Créditos y préstamos		
Préstamos banca comercial	645,090	1,067,512
Préstamos banca multilateral	570,337	1,050,265
Otros bonos y títulos emitidos	285,716	290,934
Bonos y títulos emitidos	271,047	334,604
Préstamos banca de fomento	121,197	1,082,093
Otros préstamos	-	432,830
Total otros créditos y préstamos corriente	1,893,387	4,258,238
Total otros créditos y préstamos	14,848,008	14,638,872

- 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	2016				2015			
						TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
EPM	2015 CLUB DEAL BANK OF TOKYO	USD	12/01/2016	5.00	LIBOR + 1.4%	2.83%	1,680,398	5,833	1,686,231	0.00%	-	-	-
EPM	1262 BONOS INTERNACIONALE	USD	29/07/2009	10.00	7.63%	8.16%	1,500,355	35,420	1,535,775	8.16%	1,574,735	32,297	1,607,032
EPM	1266 GLOBAL 2021 COP	COP	31/01/2011	10.00	8.38%	8.70%	1,250,000	82,054	1,332,054	8.70%	1,250,000	79,058	1,329,058
EPM	1273 GLOBAL 2024 COP	COP	10/09/2014	10.00	7.63%	7.73%	965,745	16,169	981,914	7.73%	965,745	15,502	981,247
EPM	1013 AFD	USD	14/06/2013	14.00	4.37%	4.47%	930,256	14,959	945,216	4.47%	1,065,135	16,958	1,082,093
EPM	1665 BID-1664-1	COP	31/03/2016	9.83	7.8%	9.57%	427,154	3,134	430,288	0.00%	-	-	-
EPM	BID 2120-2	COP	23/08/2016	17.50	7.5%	7.89%	438,172	8,324	446,496	0.00%	-	-	-
EPM	2179 BANK OF TOKYO-MITSUB	USD	16/01/2009	15.00	LIBOR + 0.95%	0.66%	350,063	22,041	372,104	1.82%	419,913	26,679	446,591
EPM	1265 BONOS IPC IV TRAM 3	COP	14/12/2010	20.00	IPC + 4.94%	11.33%	267,400	(788)	266,612	8.33%	267,400	(722)	266,678
EPM	1277 BONOS IPC VII TRAM III	COP	20/03/2015	20.00	IPC + 4.43%	10.78%	260,000	(446)	259,554	7.75%	260,000	(327)	259,673
EPM	1272 BONOS IPC VI TRAM III	COP	30/07/2014	20.00	IPC + 4.5%	11.01%	250,000	(723)	249,277	7.94%	250,000	(208)	249,792
EPM	1269 BONOS IPC V TRAM III	COP	05/12/2013	20.00	IPC + 5.03%	11.55%	229,190	(2,393)	226,797	8.50%	229,190	(1,788)	227,402
EPM	1261 BONOS IPC III TRAMO	COP	21/04/2009	15.00	IPC + 6.24%	12.60%	198,400	4,399	202,799	9.50%	198,400	4,823	203,223
EPM	2021 BID 2120-1	COP	27/05/2014	9.33	6.27%	6.85%	190,295	(725)	189,570	6.65%	190,295	1,122	191,417
EPM	1120 CLUB DEAL-DAVIVIENDA	COP	17/11/2010	10.00	DTF + 2.7%	0.00%	(0)	0	(0)	7.26%	192,857	4,076	196,934
EPM	1254 BONOS IPC	COP	20/11/2008	10.00	IPC + 7.12%	12.71%	174,410	4,553	178,963	9.71%	174,410	5,776	180,186
EPM	1257 BONOS IPC II TRAMO	COP	22/01/2009	10.00	IPC + 5.8%	12.39%	138,600	2,321	140,921	9.31%	138,600	2,209	140,809
EPM	1274 BONOS IPC V TRAM IV	COP	20/03/2015	10.00	IPC + 4.52%	10.94%	130,000	(175)	129,825	7.93%	130,000	90	130,090
EPM	1270 BONOS IPC VI TRAMO I	COP	30/07/2014	6.00	IPC + 3.57%	10.31%	125,000	57	125,057	7.25%	125,000	(127)	124,873
EPM	1271 BONOS IPC VI TRAMO II	COP	30/07/2014	12.00	IPC + 4.17%	10.73%	125,000	(290)	124,710	7.66%	125,000	(129)	124,871
EPM	1122 CLUB DEAL-BBVA	COP	17/11/2010	10.00	DTF + 2.7%	0.00%	0	(0)	(0)	7.47%	128,571	2,111	130,682
EPM	5765 AGRARIO	COP	24/06/2014	16.00	IPC + 4.7%	11.01%	116,000	(259)	115,741	8.13%	116,000	(657)	115,343
EPM	1276 BONOS IPC VII TRAMO II	COP	20/03/2015	12.00	IPC + 3.92%	10.22%	120,000	(356)	119,644	7.27%	120,000	(336)	119,664
EPM	1264 BONOS IPC IV TRAM 2	COP	14/12/2010	12.00	IPC + 4.2%	10.67%	119,900	(377)	119,523	7.66%	119,900	(469)	119,431
EPM	1275 BONOS IPC VII TRAMO I	COP	20/03/2015	5.00	IPC + 2.72%	9.12%	120,000	(519)	119,481	6.26%	120,000	(759)	119,241
EPM	1263 BONOS IPC IV TRAM 1	COP	14/12/2010	6.00	IPC + 3.25%	0.00%	-	0	0	8.05%	112,700	(702)	111,998
EPM	1268 BONOS IPC V TRAMO II	COP	05/12/2013	10.00	IPC + 4.52%	11.12%	96,210	(881)	95,329	8.09%	96,210	(750)	95,460
EPM	1259 BONOS TF II TRAMO	COP	22/01/2009	10.00	10.8%	10.81%	74,700	7,566	82,266	10.81%	74,700	7,537	82,237
EPM	2218 BID 800- RELIQUIDADO	USD	14/12/1995	25.00	LIBOR + 2.38%	1.96%	72,886	2,856	75,742	3.18%	101,999	4,359	106,358
EPM	1256 BONOS TASA FIJA	COP	20/11/2008	10.00	13.8%	13.79%	58,000	857	58,857	13.82%	58,000	826	58,826
EPM	1121 CLUB DEAL-SANTANDER	COP	17/11/2010	10.00	DTF + 2.7%	0.00%	(0)	0	-	7.40%	51,429	927	52,355
EPM	1267 BONOS IPC V TRAMO I	COP	05/12/2013	5.00	IPC + 3.82%	10.71%	41,880	(186)	41,694	7.73%	41,880	(306)	41,574
EPM	1220 BID 2120	USD	26/07/2011	25.00	LIBOR + 0%	2.06%	159,408	(15,419)	143,989	3.79%	421,106	(7,931)	413,175
EPM	1123 CLUB DEAL-HELM BANK	COP	17/11/2010	10.00	DTF + 2.7%	0.00%	0	(0)	(0)	7.60%	25,000	336	25,336
EPM	3217 BID 2217/OC-CO	USD	31/05/2012	5.50	3.48%	3.60%	6,668	90	6,758	3.54%	13,998	186	14,184
EPM	BNDES	USD	28/09/2016	23.50	4.89%	5.23%	24,042	(2,235)	21,807	0.00%	-	-	-

Empresa	Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de Interés nominal	2016				2015			
						TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
EPM	1664 BID-1664/OC-CO	USD	05/06/2006	19.50	LIBOR + 2%	0.00%	(0)	(0)	(0)	3.62%	484,534	34,457	518,990
EPM	6012 BNP PARIBAS ANTOFAGA	USD	29/05/2015	1.00	LIBOR + 0.65%	0.00%	(0)	0	0	1.38%	598,399	294	598,694
EPM	8853 BBVA	COP	13/11/2015	1.00	DTF + 1.7%	0.00%	-	-	-	6.63%	280,000	2,376	282,376
EPM	8854 BOGOTA	COP	18/12/2015	1.00	DTF + 3.7%	0.00%	-	0	0	8.86%	150,000	454	150,454
EPM	EDC	USD	-	-	-	0.00%	-	(3,912)	(3,912)	0.00%	-	-	-
EPM	CAF	USD	-	-	-	0.00%	-	(150)	(150)	0.00%	-	-	-
EPM	CII - Corporación Interamericana de Inversiones	USD	-	-	-	0.00%	-	(243)	(243)	0.00%	-	-	-
REGIONALES	HELM	COP	16/03/2012	12.00	DTF T.A. - 1%	4.76%	5,977	209	6,186	3.57%	6,871	10	6,881
REGIONALES	Popular 1500	COP	24/09/2012	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.63%	1,163	38	1,201	8.44%	1,322	2	1,324
REGIONALES	Popular 350	COP	19/10/2012	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.64%	280	14	294	8.42%	320	2	322
REGIONALES	Popular 700	COP	27/11/2012	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.69%	560	22	582	7.91%	646	4	650
REGIONALES	Popular 800	COP	26/12/2012	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.67%	640	20	660	8.43%	725	1	726
REGIONALES	Popular 666	COP	12/04/2013	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.65%	566	31	597	8.38%	644	4	649
REGIONALES	Popular 520	COP	25/04/2013	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.72%	442	21	463	8.38%	502	3	505
REGIONALES	Popular 616	COP	10/05/2013	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.64%	524	24	548	8.34%	594	4	598
REGIONALES	Popular 500	COP	26/07/2013	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.81%	438	20	458	8.45%	495	3	498
REGIONALES	Popular 1082	COP	20/09/2013	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.68%	947	34	980	8.34%	1,066	3	1,069
REGIONALES	Popular 950	COP	04/12/2013	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.77%	855	32	887	8.39%	959	6	964
REGIONALES	Popular 1915	COP	13/12/2013	12.00	DTF T.A. + 3.45%	9.73%	1,724	63	1,787	8.36%	1,935	8	1,943
REGIONALES	Bbva 1000	COP	20/05/2014	10.00	DTF T.A. + 3.45%	5.42%	938	27	964	9.07%	1,087	8	1,095
REGIONALES	Bbva 700	COP	23/07/2014	10.00	DTF T.A. - 0.7%	9.47%	678	47	725	8.32%	706	5	711
REGIONALES	Bbva 400	COP	19/08/2014	10.00	IPC E.A. + 4.9%	9.57%	388	26	413	8.25%	405	3	407
REGIONALES	Bbva 400-2	COP	28/10/2014	10.00	IPC E.A. + 4.9%	9.61%	388	25	413	8.29%	404	3	407
REGIONALES	Bbva 1377	COP	19/12/2014	10.00	DTF T.A. - 0.7%	5.71%	1,377	21	1,398	10.19%	1,465	6	1,471
REGIONALES	Bbva 850	COP	16/03/2015	10.00	IPC E.A. + 4.9%	10.33%	823	37	860	8.52%	852	6	858
REGIONALES	Bancolombia 3000	COP	17/10/2013	10.00	DTF T.A. + 2.75%	8.89%	2,625	122	2,747	7.55%	3,000	72	3,072
REGIONALES	Popular 3000	COP	26/02/2014	10.00	DTF T.A. + 2.75%	9.01%	2,720	91	2,811	7.51%	3,000	42	3,042
REGIONALES	Popular 1700	COP	02/05/2014	10.00	DTF T.A. + 2.75%	9.11%	1,594	61	1,655	7.66%	1,700	31	1,731
REGIONALES	Popular 520 Occ	COP	30/10/2014	10.00	DTF T.A. + 2.75%	9.44%	520	16	536	7.79%	520	8	528
REGIONALES	Bogota 680	COP	28/10/2015	10.00	DTF T.A. + 2.6%	9.65%	680	13	693	7.69%	680	9	689
CENS	Banco Agrario	COP	30/09/2015	2.50	DTF + 1.6%	7.72%	15,000	388	15,388	0.55%	25,000	408	25,408
CENS	Banco BBVA	COP	13/07/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.39%	1,133	59	1,192	0.00%	-	-	-
CENS	Banco BBVA	COP	17/08/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.40%	1,309	52	1,361	0.00%	-	-	-
CENS	Banco BBVA	COP	14/10/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.40%	2,496	57	2,553	0.00%	-	-	-

Empresa	Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de Interés nominal	2016				2015			
						TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
						CENS	Banco BBVA	COP	15/09/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.41%	4,722
CENS	Banco BBVA	COP	03/10/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.40%	5,000	122	5,122	0.00%	-	-	-
CENS	Banco BBVA	COP	24/10/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.39%	6,140	130	6,270	0.00%	-	-	-
CENS	Banco BBVA	COP	05/07/2016	0.50	DTF + 4.34%	12.00%	10,000	274	10,274	0.00%	-	-	-
CENS	Banco Davivienda	COP	17/11/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.40%	3,877	56	3,933	0.00%	-	-	-
CENS	Banco Davivienda	COP	14/10/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.40%	4,851	110	4,961	0.00%	-	-	-
CENS	Banco Davivienda	COP	16/09/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.40%	5,156	139	5,295	0.00%	-	-	-
CENS	Banco Davivienda	COP	15/07/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.39%	5,488	282	5,770	0.00%	-	-	-
CENS	Banco Davivienda	COP	18/08/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.40%	6,198	246	6,444	0.00%	-	-	-
CENS	Banco Davivienda	COP	24/11/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.40%	11,020	132	11,152	0.00%	-	-	-
CENS	Banco Davivienda	COP	05/12/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.39%	14,210	119	14,329	0.00%	-	-	-
CENS	Banco Davivienda	COP	16/12/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.39%	15,232	73	15,305	0.00%	-	-	-
CENS	Banco Davivienda	COP	16/06/2016	10.00	IBR + 4.89%	12.58%	40,000	(86)	39,914	0.00%	-	-	-
CENS	Banco de Bogotá	COP	15/05/2014	7.00	IBR + 1.88%	8.92%	9,000	152	9,152	0.23%	10,000	23	10,023
CENS	Banco de Bogotá	COP	18/12/2015	7.00	IBR + 1.88%	7.79%	10,000	(94)	9,906	0.54%	10,000	82	10,082
CENS	Banco de Bogotá	COP	04/09/2012	7.00	IBR + 1.88%	7.73%	18,000	805	18,805	0.59%	24,000	280	24,280
CHEC	DAVIENDA	COP	23/11/2015	0.40	IBR + 2.34%	0.00%	-	-	-	8.33%	50,000	404	50,404
CHEC	BANCO AGRARIO- 611516350	COP	06/01/2016	10.00	DTF + 2.99%	9.76%	65,000	1,741	66,741	0.00%	-	-	-
CHEC	BBVA -611515806	COP	22/08/2014	10.00	IPC + 3.5%	9.32%	64,906	1,386	66,293	7.41%	67,000	14	67,014
CHEC	BBVA - 611516345	COP	28/12/2015	10.00	DTF + 2.99%	9.74%	60,000	282	60,282	8.21%	60,000	26	60,026
CHEC	CORPBANCA -611515807	COP	22/08/2014	10.00	IPC + 3.5%	9.32%	49,406	1,058	50,464	7.41%	51,000	9	51,009
CHEC	IPSE -661300007	COP	30/04/1993	24.00	5.84%	6.46%	133	6	139	6.46%	258	11	269
EDEQ	BBVA	COP	30/06/2015	1.25	DTF + 1.47%	0.00%	-	-	-	6.62%	875	1	876
EDEQ	BBVA	COP	28/07/2015	1.25	DTF + 1.47%	0.00%	-	-	-	1.44%	1,010	(15)	994
EDEQ	AGRARIO	COP	25/06/2015	3.25	DTF + 1.65%	7.23%	5,774	74	5,848	6.51%	9,082	19	9,101
EDEQ	Davivienda	COP	12/11/2015	7.00	DTF + 2.66%	9.57%	7,344	138	7,482	7.69%	7,415	2	7,417
EDEQ	AV VILLAS	COP	23/06/2016	7.00	DTF + 4.78%	12.73%	3,000	10	3,010	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	20/05/2013	7.00	IBR + 1.88%	8.57%	4,900	113	5,013	6.89%	6,300	43	6,343
ESSA	Banco de Bogotá	COP	28/03/2016	7.00	IBR + 1.88%	9.35%	7,000	16	7,016	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	28/08/2016	12.00	IBR + 4.5%	12.25%	8,000	66	8,066	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	05/12/2016	12.00	IBR + 4.5%	12.23%	8,000	108	8,108	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	14/04/2016	7.00	IBR + 1.88%	9.45%	8,500	178	8,678	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	16/04/2014	7.00	IBR + 1.88%	12.23%	9,000	229	9,229	6.81%	10,000	120	10,120
ESSA	Banco de Bogotá	COP	13/10/2016	12.00	IBR + 4.5%	8.94%	9,000	247	9,247	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	30/04/2015	7.00	IBR + 1.88%	9.37%	13,000	161	13,161	6.70%	13,000	162	13,162
ESSA	Banco de Bogotá	COP	16/02/2016	7.00	IBR + 1.88%	9.16%	13,000	278	13,278	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	27/01/2016	7.00	IBR + 1.88%	12.25%	15,000	81	15,081	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	14/12/2016	12.00	IBR + 4.5%	9.50%	15,000	278	15,278	0.00%	-	-	-

Empresa	Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de Interés nominal	2016				2015			
						TIR	Valor nominal	costo amorti	Valor Total	TIR	Valor nominal	costo amorti	Valor Total
ESSA	Banco de Bogotá	COP	10/04/2014	7.00	IBR + 1.88%	8.90%	16,200	482	16,682	6.81%	18,000	233	18,233
ESSA	Banco de Bogotá	COP	01/07/2016	12.00	IBR + 4.5%	12.23%	20,000	601	20,601	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	11/04/2013	7.00	IBR + 1.88%	8.79%	25,550	748	26,298	6.92%	32,850	377	33,227
ESSA	Banco de Bogotá	COP	11/11/2016	12.00	IBR + 4.5%	12.23%	35,000	560	35,560	0.00%	-	-	-
ESSA	Banco de Bogotá	COP	26/02/2013	7.00	IBR + 1.88%	8.66%	72,800	1,419	74,219	6.96%	95,200	452	95,652
ANTOFAGASTA	Banco del Estado	CLP	23/10/2014	5.00	TF + 1.9%	1.04%	25,853	238	26,091	3.98%	33,230	(29)	33,200
ANTOFAGASTA	Banco del Estado	CLP	14/01/2015	10.00	TF + 2.9%	1.51%	174,691	3,351	178,042	4.67%	189,323	(165)	189,158
ANTOFAGASTA	Banco del Estado	CLP	04/09/2015	2.00	TAB + 0.25%	4.51%	611,580	1,268	612,848	5.52%	606,737	914	607,652
ANTOFAGASTA	Scotiabank	CLP	04/09/2015	2.00	TAB + 0.25%	4.51%	611,580	1,268	612,848	5.52%	606,737	915	607,653
ANTOFAGASTA	Banco BICE-BCI	CLP	01/06/2016	-	0.41%-0.39%	0.00%	8,183	-	8,183	0.00%	-	-	-
DEL SUR	Banco Davivienda	USD	26/08/2013	10.00	3.7%	1.02%	65,641	18	65,659	1.02%	76,768	(3,197)	73,571
DEL SUR	Banco Davivienda	USD	07/10/2015	10.00	4.2%	1.02%	45,011	471	45,481	1.02%	47,242	3,884	51,126
DEL SUR	Bonos	USD	17/08/2010	10.00	Min 5% - Max 8%	1.52%	63,015	413	63,428	1.52%	66,139	413	66,551
EEGSA	Banco Industrial, S.A.	GTQ	29/10/2012	10.00	PPA + 6.56%	6.96%	169,771	(1,172)	168,599	6.97%	204,890	(1,558)	203,332
EEGSA	Banco G&T Continental, S.A.	GTQ	29/10/2012	10.00	PPA + 6.56%	6.97%	110,321	(778)	109,542	6.97%	133,100	(1,041)	132,059
EEGSA	Banco Reformador, S.A.	GTQ	29/10/2012	10.00	PPA + 6.56%	6.98%	44,010	(300)	43,710	6.98%	53,778	(410)	53,368
EEGSA	Banco Internacional, S.A.	GTQ	29/07/2011	10.00	PPA + 6%	7.65%	9,401	(69)	9,332	7.65%	11,670	(99)	11,572
EEGSA	Banco Agromercantil de Guatemala, S.A.	GTQ	29/10/2012	10.00	PPA + 6.56%	6.98%	59,823	(424)	59,399	6.98%	72,202	(574)	71,628
EEGSA	Banco Industrial, S.A.	USD	08/12/2014	10.00	PPA + 1.56%	4.48%	75,004	2	75,006	4.44%	78,737	(45)	78,692
EEGSA	Banco Internacional, S.A.	USD	09/12/2014	10.00	PPA + 1.5%	4.54%	9,000	(0)	9,000	4.50%	9,448	(5)	9,443
EEGSA	Banco de Desarrollo Rural, S.A.	USD	10/12/2014	5.00	PPA + 1.2%	4.85%	30,002	(2)	30,000	4.82%	31,495	(18)	31,477
EEGSA	Banco de América Central, S.A.	USD	08/12/2014	10.00	PPA + 1.5%	4.54%	30,002	(1)	30,001	4.51%	31,495	(18)	31,476
ENSA	Bonos senior	USD	10/07/2006	15.00	TASA FIJA + 7.6%	8.16%	300,071	5,959	306,030	8.16%	314,947	5,558	320,505
ENSA	Bonos corporativos	USD	20/10/2008	10.00	LIBOR + 2.375%	3.46%	60,014	597	60,611	3.46%	62,989	705	63,695
ENSA	Bonos (Private Placement)	USD	13/12/2012	15.00	TASA FIJA + 4.73%	4.96%	240,057	(2,813)	237,244	4.96%	251,958	(3,190)	248,768
ENSA	Banco Nacional de Panamá	USD	22/12/2015	1.00	LIBOR + 2%	0.00%	-	-	-	1.40%	85,036	-	85,036
ENSA	Banco Nacional de Panamá	USD	22/12/2016	0.08	LIBOR + 1.45%	1.45%	51,012	65	51,077	0.00%	-	-	-
ENSA	Banco Nacional de Panamá	USD	27/12/2016	0.08	LIBOR + 1.45%	1.45%	60,014	(54)	59,961	0.00%	-	-	-
ENSA	Davivienda	USD	21/12/2016	0.08	LIBOR + 1.4%	1.40%	90,021	35	90,056	0.00%	-	-	-
ENSA	Banistmo	USD	04/12/2016	0.08	LIBOR + 1.45%	1.45%	45,011	44	45,054	0.00%	-	-	-
TICSA	Banco del Bajío (Ecosistema de Tuxtla)	MXN	31/07/2013	14.67	TIIE + 2.75%	9.08%	65,740	(5,048)	60,692	6.99%	85,928	(16,915)	69,013
TICSA	Bank of América	MXN	23/07/2015	1.00	TIIE + 1.75%	6.11%	60,345	-	60,345	0.00%	40,507	-	40,507
TICSA	Banobras (Ecoagua de Torreón)	MXN	01/09/2001	15.50	8.28%	11.22%	815	4	819	11.22%	3,826	(25)	3,802
TICSA	FIDE (Aguasol Morelia)	MXN	09/12/2015	3.00	0%	8.69%	829	(9)	820	0.00%	-	-	-
TICSA	Interacciones (Ecoagua de Torreón (F/851))	MXN	01/05/2011	8.00	TIIE + 3.9%	11.22%	10,709	(382)	10,327	12.12%	13,407	(881)	12,526
TICSA	Interacciones (Ecosistema de Lerdo)	MXN	01/08/2007	15.33	TIIE + 3%	7.68%	29,025	(196)	28,829	7.76%	42,384	(1,951)	40,433
TICSA	Santander	MXN	10/06/2016	1.00	TIIE + 3.5%	6.76%	2,112	10	2,122	0.00%	-	-	-
TICSA	Santander (Ecosistema de Celaya)	MXN	14/06/2016	14.00	TIIE + 2.15%	10.09%	18,101	(322)	17,779	0.00%	-	-	-
TICSA	Santander (Aguasol Morelia)	MXN	14/06/2016	7.00	TIIE + 2.15%	9.46%	45,001	(540)	44,461	0.00%	-	-	-
TICSA	Santander (Ecosistema de Colima)	MXN	14/06/2016	10.00	TIIE + 2.15%	9.41%	53,568	(1,028)	52,541	0.00%	-	-	-
TICSA	Banobras (Aguasol Morelia S. A. de C. V.)	MXN	17/10/2013	15.42	11.47%	0.00%	-	-	-	8.85%	3,261	(87)	3,175

Empresa	Entidad o préstamo	Moneda Original	Fecha Inicial	Plazo	Tasa de Interés nominal	2016				2015			
						TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total
TICSA	Banobras (Aguasol Morelia S. A. de C. V.)	MXN	01/10/2006	10.58	9%	0.00%	-	-	-	12.98%	6,547	(46)	6,501
TICSA	Banobras (Aguasol Morelia S. A. de C. V.)	MXN	07/11/2012	9.83	8.16%	0.00%	-	-	-	11.09%	17,243	(290)	16,953
TICSA	Banorte (Ecosistema de Celaya S. A. de C. V.)	MXN	01/05/2011	16.25	TIIE + 4%	0.00%	-	-	-	8.26%	21,467	250	21,718
TICSA	Interacciones (Ecosistema de Colima S. A. de C. V.)	MXN	31/08/2005	21.00	TIIE + 4%	0.00%	-	-	-	11.28%	3,559	(622)	2,938
TICSA	Interacciones (Tecnología Intercontinental S. A. P. I.)	MXN	01/02/2012	11.92	TIIE + 4.07%	0.00%	-	-	-	8.61%	12,270	839	13,109
TICSA	Interacciones (Ecosistema de Colima S. A. de C. V.)	MXN	31/08/2005	21.00	TIIE + 3%	0.00%	-	-	-	7.36%	28,716	7,694	36,410
	Ajustes PPA y Otros					0.00%	-	-	(14,236)	0.00%	-	-	(20,303)
Total							14,666,655	195,589	14,848,008		14,439,032	220,143	14,638,872

-Cifra en millones de pesos colombianos-

Los intereses pagados por operaciones de crédito fueron para 2016 de \$1,041,381 (2015: \$786.061).

La diferencia en cambio neta asumida asociada a deuda fue para 2016 de \$275,822 (2015: -\$1,405,635).

La información de los bonos emitidos es la siguiente:

Subserie	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	2016				2015				Monto adjudicado								
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	Monto adjudicado a 2016	Monto adjudicado a 2015	Monto adjudicado a 2014	Monto adjudicado a 2013	Monto adjudicado a 2012	Monto adjudicado a 2011	Monto adjudicado a 2010	Monto adjudicado a 2009	Monto adjudicado a 2008
A10a	COP	20/11/2008	10	IPC + 7.12%	12.71%	174,410	4,553	178,963	9.71%	174,410	5,776	180,186	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410	141,450
A10a	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	12.39%	138,600	2,321	140,921	9.31%	138,600	2,209	140,809	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	-
A10a	COP	05/12/2013	10	IPC + 4.52%	11.12%	96,210	(881)	95,329	8.09%	96,210	(750)	95,460	96,210	96,210	96,210	96,210	-	-	-	-	-
A10a	COP	20/03/2015	10	IPC + 4.52%	10.94%	130,000	(175)	129,825	7.93%	130,000	90	130,090	130,000	130,000	130,000	130,000	-	-	-	-	-
A12a	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	10.67%	119,900	(377)	119,523	7.66%	119,900	(469)	119,431	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	-	-
A12a	COP	30/07/2014	12	IPC + 4.17%	10.73%	125,000	(290)	124,710	7.66%	125,000	(129)	124,871	125,000	125,000	125,000	-	-	-	-	-	-
A12a	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	10.22%	120,000	(356)	119,644	7.27%	120,000	(336)	119,664	120,000	120,000	-	-	-	-	-	-	-
A15a	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	12.60%	198,400	4,399	202,799	9.50%	198,400	4,823	203,223	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%	11.33%	267,400	(788)	266,612	8.33%	267,400	(722)	266,678	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	-
A20a	COP	05/12/2013	20	IPC + 5.03%	11.55%	229,190	(2,393)	226,797	8.50%	229,190	(1,788)	227,402	229,190	229,190	229,190	229,190	-	-	-	-	-
A20a	COP	30/07/2014	20	IPC + 4.5%	11.01%	250,000	(723)	249,277	7.94%	250,000	(208)	249,792	250,000	250,000	250,000	-	-	-	-	-	-
A20a	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	10.78%	260,000	(446)	259,554	7.75%	260,000	(327)	259,673	260,000	260,000	-	-	-	-	-	-	-
A5a	COP	05/12/2013	5	IPC + 3.82%	10.71%	41,880	(186)	41,694	7.73%	41,880	(306)	41,574	41,880	41,880	41,880	41,880	-	-	-	-	-
A5a	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	9.12%	120,000	(519)	119,481	6.26%	120,000	(759)	119,241	120,000	120,000	-	-	-	-	-	-	-
A6a	COP	14/12/2010	6	IPC + 3.25%	0.00%	-	-	-	8.05%	112,700	(702)	111,998	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700	-
A6a	COP	30/07/2014	6	IPC + 3.57%	10.31%	125,000	57	125,057	7.25%	125,000	(127)	124,873	125,000	125,000	-	-	-	-	-	-	-
C10a	COP	22/01/2009	10	10.8%	10.81%	74,700	7,566	82,266	10.81%	74,700	7,537	82,237	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	-
C10a	COP	20/11/2008	10	13.8%	13.79%	58,000	857	58,857	13.82%	58,000	826	58,826	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000
Bono internacional	USD	29/07/2009	10	7.63%	8.16%	1,500,355	35,420	1,535,775	8.16%	1,574,735	32,297	1,607,032	1,500,355	1,574,735	1,196,230	963,415	884,115	971,350	956,990	1,022,115	-
Bono internacional	COP	31/01/2011	10	8.38%	8.70%	1,250,000	82,054	1,332,054	8.70%	1,250,000	79,058	1,329,058	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	-	-	-
Bono internacional	COP	10/09/2014	10	7.63%	7.73%	965,745	16,169	981,914	7.73%	965,745	15,502	981,247	965,745	965,745	965,745	-	-	-	-	-	-
TOTAL						6,244,790	146,261	6,391,051		6,431,870	141,496	6,573,366	6,357,490	6,431,870	5,553,365	3,854,805	3,278,225	3,365,460	2,101,100	1,666,225	199,450

-Cifra en millones de pesos colombianos-

La tasa de cambio usada fue la TRM de cierre de cada periodo

El detalle de los bonos nacionales emitidos por el Grupo, es el siguiente:

Tipo de bono	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	2016			2015				Monto adjudicado									
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	Monto adjudicado a 2016	Monto adjudicado a 2015	Monto adjudicado a 2014	Monto adjudicado a 2013	Monto adjudicado a 2012	Monto adjudicado a 2011	Monto adjudicado a 2010	Monto adjudicado a 2009	Monto adjudicado a 2008
					Bono nacional	COP	20/11/2008	10	IPC + 7.12%	12.71%	174,410	4,553	178,963	9.71%	174,410	5,776	180,186	174,410	174,410	174,410	174,410
Bono nacional	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	12.39%	138,600	2,321	140,921	9.31%	138,600	2,209	140,809	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	-
Bono nacional	COP	05/12/2013	10	IPC + 4.52%	11.12%	96,210	(881)	95,329	8.09%	96,210	(750)	95,460	96,210	96,210	96,210	96,210	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	20/03/2015	10	IPC + 4.52%	10.94%	130,000	(175)	129,825	7.93%	130,000	90	130,090	130,000	130,000	130,000	130,000	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	10.67%	119,900	(377)	119,523	7.66%	119,900	(469)	119,431	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	-
Bono nacional	COP	30/07/2014	12	IPC + 4.17%	10.73%	125,000	(290)	124,710	7.66%	125,000	(129)	124,871	125,000	125,000	125,000	-	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	10.22%	120,000	(356)	119,644	7.27%	120,000	(336)	119,664	120,000	120,000	-	-	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	12.60%	198,400	4,399	202,799	9.50%	198,400	4,823	203,223	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400
Bono nacional	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	11.33%	267,400	(788)	266,612	8.33%	267,400	(722)	266,678	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	-
Bono nacional	COP	05/12/2013	20	IPC + 5.03%	11.55%	229,190	(2,393)	226,797	8.50%	229,190	(1,788)	227,402	229,190	229,190	229,190	229,190	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	30/07/2014	20	IPC + 4.5%	11.01%	250,000	(723)	249,277	7.94%	250,000	(208)	249,792	250,000	250,000	250,000	-	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	10.78%	260,000	(446)	259,554	7.75%	260,000	(327)	259,673	260,000	260,000	-	-	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	05/12/2013	5	IPC + 3.82%	10.71%	41,880	(186)	41,694	7.73%	41,880	(306)	41,574	41,880	41,880	41,880	41,880	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	9.12%	120,000	(519)	119,481	6.26%	120,000	(759)	119,241	120,000	120,000	-	-	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	14/12/2010	6	IPC + 3.25%	0.00%	-	0	0	8.05%	112,700	(702)	111,998	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700	112,700	-
Bono nacional	COP	30/07/2014	6	IPC + 3.57%	10.31%	125,000	57	125,057	7.25%	125,000	(127)	124,873	125,000	125,000	-	-	-	-	-	-	-
Bono nacional	COP	22/01/2009	10	10.8%	10.81%	74,700	7,566	82,266	10.81%	74,700	7,537	82,237	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	-
Bono nacional	COP	20/11/2008	10	13.8%	13.79%	58,000	857	58,857	13.82%	58,000	826	58,826	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000
TOTAL						2,528,690	12,618	2,541,308		2,641,390	14,640	2,656,030	2,641,390	2,641,390	2,141,390	1,641,390	1,144,110	1,144,110	1,144,110	644,110	199,450

Cifras en millones de pesos colombianos

El detalle de los bonos internacionales emitidos por el Grupo, es el siguiente:

Tipo de bono	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	2016				2015				Monto adjudicado								
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	Monto adjudicado a 2016	Monto adjudicado a 2015	Monto adjudicado a 2014	Monto adjudicado a 2013	Monto adjudicado a 2012	Monto adjudicado a 2011	Monto adjudicado a 2010	Monto adjudicado a 2009	Monto adjudicado a 2008
					Bono internacional	USD	29/07/2009	10	7.63%	8.16%	1,500,355	35,420	1,535,775	8.16%	1,574,735	32,297	1,607,032	1,500,355	1,574,735	1,196,230	963,415
Bono internacional	COP	31/01/2011	10	8.38%	8.70%	1,250,000	82,054	1,332,054	8.70%	1,250,000	79,058	1,329,058	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	-	-	-
Bono internacional	COP	10/09/2014	10	7.63%	7.73%	965,745	16,169	981,914	7.73%	965,745	15,502	981,247	965,745	965,745	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL						3,716,100	133,643	3,849,743		3,790,480	126,857	3,917,337	3,716,100	3,790,480	3,411,975	2,213,415	2,134,115	2,221,350	956,990	1,022,115	-

-Cifra en millones de pesos colombianos-

La tasa de cambio usada fue la TRM de cierre de cada periodo

Tipo de bono	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	2016				2015				Monto adjudicado										
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	Monto adjudicado a 2016	Monto adjudicado a 2015	Monto adjudicado a 2014	Monto adjudicado a 2013	Monto adjudicado a 2012	Monto adjudicado a 2011	Monto adjudicado a 2010	Monto adjudicado a 2009	Monto adjudicado a 2008	Monto adjudicado a 2007	Monto adjudicado a 2006
					Bonos preferentes	Dólar	07/10/2006	15	7.60%	8.16%	300,071	306,030	606,101	8.16%	314,947	320,505	635,452	-	-	-	-	-	-
Bonos corporativos	Dólar	20/10/2008	10	Libor 3 meses más 2.375% anual	3.46%	60,014	60,611	120,625	3.46%	62,989	63,695	126,684	-	-	-	-	-	-	-	-	44,872	-	
Bonos preferentes	Dólar	12/06/2012	15	4.73%	4.96%	240,057	237,244	477,301	4.96%	251,958	248,768	500,726	-	-	-	-	141,458	-	-	-	-	-	
TOTAL						600,142	603,885	1,204,027		629,894	632,968	1,262,862	-	-	-	-	141,458	-	-	-	44,872	223,879	

-Cifra en millones de pesos colombianos-

La tasa de cambio usada fue la TRM de cierre de cada periodo

Tipo de bono	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	2016				2015				Monto adjudicado								
					TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	TIR	Valor nominal	Valor costo amortizado	Valor Total	Monto adjudicado a 2016	Monto adjudicado a 2015	Monto adjudicado a 2014	Monto adjudicado a 2013	Monto adjudicado a 2012	Monto adjudicado a 2011	Monto adjudicado a 2010	Monto adjudicado a 2009	Monto adjudicado a 2008
					CERTIFICADOS DE INVERSION - CIDELSUR1 (Scottialversiones, BVES)	Dólar	16 de Agosto de 2010	10 años	-	6.21%	63,015	63,428	126,443	8.16%	66,139	66,551	132,690	-	-	-	-
TOTAL						63,015	63,428	126,443		66,139	66,551	132,690	-	-	-	-	-	-	-	40,194	-

-Cifra en millones de pesos colombianos-

La tasa de cambio usada fue la TRM de cierre de cada periodo

En el 2016 el grupo EPM obtuvo las siguientes novedades por crédito:

- El 29 de diciembre de 2015 la empresa firmó un contrato de crédito por USD1,000 millones con un grupo de siete bancos internacionales, el cual se destinará a la financiación del presupuesto y el plan de inversiones del 2016 de la empresa. El crédito fue otorgado con un plazo de cinco años, con pago de capital único al vencimiento, sin la exigencia de garantías, prepagable, con una tasa Libor + 1.40%, y podrá ser desembolsado en un periodo de 18 meses. Los bancos participantes en esta operación de crédito fueron Bank of America N.A., HSBC Securities (USA) Inc., Bank of Tokyo-Mitsubishi, Sumitomo Mitsui Banking Corporation, Citigroup Global Markets, JP Morgan Securities y Mizuho Bank. En el 2016 se realizaron desembolsos de este crédito por \$1,745,425 (USD560 millones).
- El 26 de abril de 2016 la empresa firmó un contrato de crédito por USD111 millones con el Banco de Fomento Brasileño - BNDES, el cual se destinará a la financiación de las turbinas y generadores del proyecto hidroeléctrico Ituango. El crédito fue otorgado con un plazo de veintitrés puntos cinco años (23.5), un periodo de gracia de 5.5 años, y un periodo de disponibilidad 9.5 años, con una tasa fija del 4.887%, a ser amortizado semestralmente.
- El 26 de mayo de 2016 se efectuó pago del capital del crédito de Tesorería con el BNP Paribas por \$581,384 (USD190 millones).
- El 4 de agosto de 2016 EPM firmó un contrato de crédito por USD300 millones con la Agencia de Crédito a la Exportación Canadiense Export Development Canada (EDC). El 45% de los recursos del crédito, USD135 millones, serán destinados para financiar de manera parcial las inversiones requeridas por el proyecto Ituango y el 55% de los recursos del crédito, USD165 millones, serán utilizados para financiar el plan de inversiones 2016-2022. El crédito fue otorgado con un plazo de cinco años, con pago de capital único al vencimiento, con una tasa de interés Libor + 1.40% y un período de desembolso de 12 meses. Durante el 2016 no se presentaron desembolsos para este crédito.
- El 3 de octubre de 2016, EPM firmó un contrato de crédito por USD200 millones con CAF- Banco de Desarrollo de América Latina, cuyos recursos serán destinados a financiar parcialmente el plan de inversiones de la Empresa. Durante el 2016 no se presentaron desembolsos para este crédito.
- Durante el 2016 se han realizado desembolsos del crédito BID 2120 para financiar la PTAR Bello por \$238,010, equivalentes a USD78 millones, (2015: \$239,057).
- En el tercer trimestre de 2016 EPM Matriz efectuó prepago de créditos transitorios por valor de \$580,000 millones así: al Banco de Bogotá se le pago el total de \$300,000 millones y al Banco BBVA \$280,000 millones.
- El 14 de diciembre de 2016 se pagó \$112,700 millones de capital por vencimiento de los bonos locales IPC tramo 1 adjudicados el 14 de diciembre de 2010.
- El 27 de diciembre de 2016 se efectuó prepago del capital del Crédito Club Deal Local por valor de \$318,286 millones así: a Banco Davivienda se le pago el total de \$154,286 millones, al Banco BBVA 102,857 millones, al Banco Helm Bank 20,000 millones y al Banco Corpbanca 41,143 millones.
- Aguas de Urabá y Aguas de Occidente, se fusionaron el 1 de enero de 2016 cambiando de nombre a Aguas Regionales asumiendo la totalidad de los créditos la empresa creada.
- Empresa de Energía del Quindío (EDEQ) adquirió una nueva obligación financiera con el Banco AV Villas por valor de \$3,000 desembolsado el 23 de Junio de 2016, a un plazo de 7 años y una tasa de interés de DTF + 4.78%.
- Central de Energía Norte de Santander (CENS) contrató diecisiete empréstitos, así:
 Con Empresas Varias de Medellín desembolso un crédito transitorio el 01 de febrero de 2016 por un valor de \$10,000 a un plazo de 1 año y una tasa de DTF+ 3.30%, capital pagadero al vencimiento.
 Con el Banco Davivienda, desembolso 9 créditos, el 16 de Junio de 2016 por un valor de \$40,000 a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%; el 15 de Julio por un valor de \$5,488

a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%; el 18 de Agosto por un valor de \$6,198 a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%; el 16 de Septiembre por un valor de \$5,156 a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%; el 14 de Octubre por un valor de \$4,851 a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%; el 24 de Octubre por un valor de \$6,140 a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%; el 17 de Noviembre por un valor de \$3,877 a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%; el 24 de Noviembre por un valor de \$11,020 a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%; el 05 de Diciembre por un valor de \$14,210 a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%; el 15 de Diciembre por un valor de \$15,232 a un plazo de 10 años, 2 años de gracia y una tasa de IBR+ 4.89%.

Con el banco BBVA desembolso un crédito de tesorería el 05 de julio por un valor de \$10,000 a un plazo de 6 meses y una tasa de DTF+ 4.34%, capital pagadero al vencimiento.

- Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC) obtuvo un préstamo de lineal comercial con el Banco Agrario desembolsado el 06 de enero por valor de \$65,000 a un plazo de 10 años y una tasa DTF + 2.99% y 2 años de periodo de gracia de capital.
- Electrificadora de Santander (ESSA) desembolso 10 préstamos con el Banco de Bogotá, de la siguiente manera: el 27 de enero de 2016 por un valor de \$15,000 a un plazo de 7 años, y una tasa de IBR+ 1.88%; el 16 de febrero por un valor de \$13,000 a un plazo de 7 años, y una tasa de IBR+ 1.88%; el 28 de marzo por un valor de \$7,000 a un plazo de 7 años, y una tasa de IBR+ 1.88%; el 14 de abril por un valor de \$8,500 a un plazo de 7 años, y una tasa de IBR+ 1.88%; el 01 de julio por un valor de \$20,000 a un plazo de 12 años, y una tasa de IBR+ 4.50%; el 19 de agosto por un valor de \$8,000 a un plazo de 12 años, y una tasa de IBR+ 4.50%; el 13 de octubre por un valor de \$9,000 a un plazo de 12 años, y una tasa de IBR+ 4.50%; el 11 de noviembre por un valor de \$35,000 a un plazo de 12 años, y una tasa de IBR+ 4.50%; el 05 de diciembre por un valor de \$35,000 a un plazo de 12 años, y una tasa de IBR+ 4.50%; el 05 de diciembre por un valor de \$8,000 a un plazo de 12 años, y una tasa de IBR+ 4.50% y el 14 de diciembre por un valor de \$15,000 a un plazo de 12 años, y una tasa de IBR+ 4.50%.
- TICSА en junio de 2016 cerró una operación de crédito con el Banco Santander para mejorar el perfil de endeudamiento de la empresa. El monto fue de \$832.4 millones de pesos mexicanos (U\$ 46,2 mn). Esta transacción consistió en el reperfilamiento de la deuda por valor de MXN \$ 582.5 millones correspondiente a las plantas Morelia, Celaya y Colima. Asimismo, se mejoraron las condiciones financieras, en cuanto a tasa y plazo y aumento de la vida media del crédito en 3 años.
- Empresa de distribución de energía del noreste de Panamá (Ensa) recibió 4 créditos en el 2016 desembolsados en el mes de diciembre de la siguiente forma: el 04 de diciembre un valor de \$45,916 (USD 15 millones) a una tasa libor + 1.45% un plazo de 1 mes; el 21 de diciembre un valor de \$89,642 (USD 30 millones) a una tasa libor + 1.45% un plazo de 1 mes; el 22 de diciembre un valor de \$50,815 (USD 17 millones) a una tasa libor + 1.45% un plazo de 1 mes y el 27 de diciembre un valor de \$59,932 (USD 20 millones) a una tasa libor + 1.45% un plazo de 1 mes.

Conversión a pesos de créditos denominados en dólares: algunos de los créditos del BID cuentan con la posibilidad de conversión de monedas, que permite la conversión a peso colombiano del saldo en dólares, eliminando el riesgo cambiario del saldo expuesto. EPM efectuó las siguientes conversiones en el 2016:

El 31 de marzo, EPM aplicó una conversión de moneda al crédito BID 1664 por USD153.8 millones.

El 23 de agosto, EPM aplicó una conversión de moneda al crédito BID 2120 por USD154.3 millones

Covenant deuda / EBITDA

EPM tiene activo un compromiso financiero (covenant), medido en la relación deuda financiera largo plazo a EBITDA, calculado con base en las cifras consolidadas del Grupo EPM, de máximo 3.5 veces, en los contratos de crédito: Agencia Francesa de Desarrollo - AFD, Banco Interamericano de Desarrollo - BID 1664, y Garantía de Japan Bank for International Cooperation - JBIC a crédito con banca comercial japonesa. Además, lo tiene pactado, pero inactivo, por contar con doble grado de inversión, en la emisión internacional de bonos con vencimiento en 2019.

A diciembre de 2016 el resultado del indicador es de 3.69 veces. Dicho resultado obedece al surgimiento de circunstancias coyunturales que afectaron el EBITDA de la línea de negocio Generación Energía durante el último trimestre de 2015 y los dos primeros trimestres de 2016, por la materialización del fenómeno climático “El Niño”, además por aspectos macroeconómicos que afectaron el saldo de la deuda largo plazo denominada en dólares durante 2015.

Contractualmente, uno de los esquemas de gestión para evitar incurrir en incumplimiento ante este tipo de compromisos es la emisión de dispensas por parte de los acreedores.

EPM debe reportar el cumplimiento de este indicador 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. Se cuenta con dispensa de las tres entidades para los resultados de diciembre de 2016. Por la periodicidad de medición las dispensas de AFD como BID cubren la vigencia 2017, mientras que JBIC revisará trimestralmente el cumplimiento de dicho indicador. Esto último explica la reclasificación al pasivo corriente del saldo del crédito de banca comercial japonesa con garantía de JBIC por \$372,104.

Cabe anotar que el hecho que EPM supere 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.

Durante el periodo contable, el Grupo EPM no ha incumplido el pago del principal e intereses de sus préstamos.

Nota 21. Acreedores y otras cuentas por pagar

Los acreedores y otras cuentas por pagar están compuestos por:

Acreeedores y otras cuentas por pagar	2016	2015
No corriente		
Acreeedores	146,722	175,415
Depósitos recibidos en garantía	105,319	188,662
Recursos recibidos en administración	34,273	33,044
Operaciones de seguros y reaseguros	24,048	-
Contratos de construcción	17,308	18,207
Adquisición de bienes y servicios	2,121	9,252
Avances y anticipos recibidos	-	20,037
Total acreedores y otras cuentas por pagar no corriente	329,791	444,617
Corriente		
Adquisición de bienes y servicios	1,573,205	1,561,932
Acreeedores	493,194	534,615
Depósitos recibidos en garantía ⁽¹⁾	118,794	22,578
Avances y anticipos recibidos	51,594	22,821
Contratos de construcción	26,152	29,991
Recursos recibidos en administración	25,627	23,024
Otras cuentas por pagar	24,691	3,545
Operaciones de seguros y reaseguros	8,998	-
Subsidios asignados	4,247	100,754
Comisiones por pagar	2,110	2,110
Total acreedores y otras cuentas por pagar corriente	2,328,612	2,301,370
Total acreedores y otras cuentas por pagar	2,658,403	2,745,987

- Cifras en millones de pesos colombianos -

(1) 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. Ésta ha clasificado estos depósitos como pasivos corrientes sobre la base de que no tiene derechos legales para diferir este pago en un período que exceda un año. Sin embargo, 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 dentro de los estados financieros, EEGSA tiene una provisión para afrontar los eventos que puedan surgir, la cual cubre los intereses devengados al cierre del año.

Al 31 de diciembre de 2016 el monto de los depósitos de consumidores fue \$86,501 (2015: \$86,053)

En el Grupo el término para el pago a proveedores es de 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 y/o intereses de acreedores y otras cuentas por pagar.

Nota 22. Otros pasivos financieros

Los otros pasivos financieros están compuestos por:

Otros pasivos financieros	2016	2015
No corriente		
Arrendamiento financiero	196,308	197,214
Bonos pensionales ⁽¹⁾	336,483	351,903
Derivados con fines de cobertura de flujos de efectivo (ver nota 23)	2,032	-
Total otros pasivos financieros no corriente	534,823	549,117
Corriente		
Arrendamiento financiero	906	1,190
Bonos pensionales ⁽¹⁾	289,136	237,288
Derivados con fines de cobertura de flujos de efectivo (ver nota 23)	68,919	68,919
Total otros pasivos financieros corriente	358,961	238,478
Total otros pasivos financieros	893,784	787,595

- Cifras en millones de pesos colombianos -

(1) 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.

22.1. Arrendamiento financiero

A la fecha de corte el valor en libros de propiedades, planta y equipo bajo arrendamiento financiero es el siguiente:

2016	Terrenos y edificios	Equipos de comunicación y computación	Maquinaria y equipo	Total activos
Costo	223,369	2,380	2,063	227,811
Depreciación acumulada	(66,857)	(1,375)	(1,011)	(69,243)
Total	156,512	1,005	1,052	158,569

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Terrenos y edificios	Equipos de comunicación y computación	Maquinaria y equipo	Total activos
Costo	200,057	4,368	2,063	206,488
Depreciación acumulada	(60,926)	(2,921)	(946)	(64,793)
Total	139,131	1,447	1,117	141,695

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El acuerdo de arrendamiento financiero más significativo es el inmueble denominado "Edificio Empresas Públicas de Medellín". El acuerdo tiene una duración de 50 años contados a partir de diciembre de 2001, renovables automáticamente por un plazo igual si ninguna de las partes expresa lo contrario. El valor del canon es por \$1,500 mensuales, que será reajustado cada año por el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

A la fecha de corte los pagos futuros mínimos y el valor presente de los pagos mínimos por arrendamiento financiero se distribuyen así:

Arrendamiento financiero	2016		2015	
	Pagos mínimos	Valor presente de los pagos mínimos	Pagos mínimos	Valor presente de los pagos mínimos
A un año	18,000	17,181	22,365	17,543
A más de un año y hasta cinco años	72,000	55,613	91,124	56,050
Más de cinco años	540,000	124,420	600,909	136,669
Total arrendamientos	630,000	197,214	714,398	210,262
Menos - valor de los intereses no devengados	(432,786)	-	(449,975)	-
Valor presente de los pagos mínimos por arrendamientos	197,214	197,214	264,423	210,262

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El gasto por arrendamiento contingente de arrendamientos financieros reconocido en el Resultado del periodo fue por \$16,407 (2015: \$15,115).

22.2. Incumplimientos

Durante el periodo contable, el Grupo EPM no ha incumplido el pago del principal e intereses de sus préstamos.

Nota 23. Derivados y coberturas

La empresa tiene los siguientes tipos de coberturas de flujo de efectivo:

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 ¹
Cobertura de flujo de efectivo											
Swaps	Cross Currency Swap	Tasa de cambio USD/COP y tasa de interés Libor /fija del servicio de deuda	Total del crédito Club Deal	Crédito en Dólares	1,686,230	70,951	70,951	5,833	N.A	70,951	498
Futuros	Derivex	Precio de Venta en bolsa de energía	N.A	Ventas de Energía partida altamente probable	N.A	18	18	N.A	N.A	282	264

¹ Cifras en millones de pesos colombianos

- (1) La reclasificación del otro resultado integral al resultado del periodo, afectó el rubro de diferencia en cambio para los instrumentos swaps, correspondiente a la diferencia en cambio de los intereses y del capital del derecho y para los instrumentos contratos de futuros afectó el rubro de ventas de energía en bolsa.

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:

Características	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 10	Tramo 11	Tramo 12
Crédito	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal	Club Deal
Fecha	24/05/2016	24/05/2016	26/05/2016	03/06/2016	03/06/2016	07/06/2016	08/06/2016	20/06/2016	08/07/2016	12/07/2016	21/07/2016	08/08/2016
Entidad	Bank of America Merrill Lynch	JP Morgan	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas
Nominal USD	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	60,000,000	40,000,000	50,000,000	30,000,000	30,000,000
Tasa de cambio	3,058	3,058	3,053	3,025	2,997	2,945	2,907	2,976	2,965	2,907	2,924	2,990
Obligación COP	152,900,000,000	152,900,000,000	152,650,000,000	151,250,000,000	149,850,000,000	147,250,000,000	145,350,000,000	178,560,000,000	118,600,000,000	145,350,000,000	87,720,000,000	89,700,000,000
EPM paga	IBR + 2.1077	IBR + 2.17	IBR + 2.17	IBR + 2.16	IBR + 2.20	IBR + 2.25	IBR + 2.19	0.093	0.0842	0.0855	0.0848	0.0844
EPM recibe	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140	LIBOR 6M + 140
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Fecha efectiva	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016
Fecha vencimiento	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020	29/12/2020

Derivados implícitos

El Grupo no ha formalizado contratos que contienen derivados implícitos.

Nota 24. Beneficios a los empleados

El rubro de beneficios a empleados reconocidos a la fecha de corte, presenta la siguiente composición:

Beneficios a empleados	2016	2015
No corriente		
Beneficios post- empleo	744,047	546,062
Beneficios largo plazo	80,196	191,041
Beneficios por terminación	2,205	75
Otros beneficios	173	-
Total beneficios a empleados no corriente	826,621	737,178
Corriente		
Beneficios corto plazo	117,763	104,769
Beneficios post- empleo	101,722	73,172
Beneficios por terminación	-	-
Total beneficios a empleados corriente	219,485	177,941
Total	1,046,106	915,119

-Cifras en millones de pesos colombianos-

24.1. Beneficios post-empleo

Comprende los planes de beneficios definidos y los planes de aportaciones definidas detalladas a continuación:

24.1.1. Planes de beneficios definidos

Planes de beneficios definidos	Pensiones ¹		Cesantías retroactivas ²		Subsidio servicios públicos ³		Otros planes de beneficios definidos ⁴		Total	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Valor presente de obligaciones por beneficios definidos										
Saldo inicial	936,716	992,517	122,552	119,658	34,513	35,107	24,270	15,287	1,118,051	1,162,569
Costo del servicio presente	6,671	6,615	4,705	4,782	193	85	3,233	2,432	14,802	13,914
Ingresos o (gastos) por intereses	64,235	60,650	8,752	7,370	2,490	2,304	446	218	75,923	70,542
Nuevas mediciones	-	-	-	-	-	-	355	-	355	-
Ganancias o pérdidas actuariales por cambios en:										
Supuestos por experiencia	48,138	4,092	10,809	5,315	7,353	(65)	30	110	66,330	9,452
Supuestos financieros	58,709	(36,221)	2,576	(1,654)	3,223	(964)	7	(865)	64,515	(39,704)
Costo de servicio pasado	1,138	-	-	-	-	337	-	276	1,138	613
Ganancias o (pérdidas) por liquidación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diferencia en tipo de cambio	31,173	762	-	-	(660)	-	(833)	-	29,680	762
Aportes realizados al plan	(23,597)	-	(1,524)	-	(1,164)	-	(150)	-	(26,435)	-
Pagos efectuados por el plan ⁴	(77,694)	(99,513)	(14,123)	(12,919)	(1,733)	(2,547)	(3,624)	(1,581)	(97,174)	(116,560)
Combinaciones de negocios	-	8,124	-	-	-	-	-	-	-	8,124
Otros cambios	(234)	(209)	-	-	-	256	-	8,393	(234)	8,440
Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre	1,045,255	936,817	133,747	122,552	44,215	34,513	23,734	24,270	1,246,951	1,118,152
Valor razonable de los activos del plan										
Saldo inicial	375,616	416,580	-	-	-	-	-	-	375,616	416,580
Aportes realizados al plan	4,396	-	-	-	-	-	-	-	4,396	-
Pagos efectuados por el plan ⁴	(60,090)	(51,584)	-	-	-	-	-	-	(60,090)	(51,584)
Ingreso por interés	27,141	26,683	-	-	-	-	-	-	27,141	26,683
Ganancias o pérdidas actuariales:										
Rendimiento esperado del plan (excluyendo ingreso por interés)	12,478	(610)	-	-	-	-	-	-	12,478	(610)
Diferencia en tipo de cambio	36,128	-	-	-	-	-	-	-	36,128	-
Otros cambios	(436)	(5,263)	-	-	-	-	-	-	(436)	(5,263)
Valor razonable de los activos del plan 31 de diciembre⁵	401,182	376,771	-	-	-	-	-	-	401,182	376,771
Superávit o (déficit) del plan de beneficios definidos	644,073	560,046	133,747	122,552	44,215	34,513	23,734	24,270	845,769	741,381
Ajuste al superávit por límite del activo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activo o (pasivo) neto del plan de beneficios definidos	644,073	560,046	133,747	122,552	44,215	34,513	23,734	24,270	845,769	741,381
Otras partidas de beneficios definidos	-	405	-	-	-	-	-	-	-	405
Total beneficios definidos	644,073	560,451	133,747	122,552	44,215	34,513	23,734	24,270	845,769	741,786

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Incluye para el Grupo EPM los planes de pensiones de jubilación a cargo de cada empresa, de acuerdo con la normatividad de cada país. Incluyen aportes a seguridad social y auxilio funerario.
- (2) Incluye para el Grupo EPM los planes por concepto de cesantías retroactivas. Se reconocen y se pagan con base en el último salario devengado por el número de años de vinculación, de acuerdo con los términos establecidos en las convenciones colectivas de trabajo vigentes de cada empresa o la normatividad laboral del país.
- (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 algunas empresas también con descuento 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 exempleados 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 dependen 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	2016		2015	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Pensión	9	12	7	11
Cesantías retroactivas	6	8	4	9
Auxilio servicios públicos	11	13	11	13
Otros planes de beneficios definidos	2	6	1	8

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.

- (5) El valor razonable de los activos del plan está compuesto así:

Activos que respaldan el plan	2016		2015	
	% participación	Valor razonable	% participación	Valor razonable
Efectivo y equivalentes de efectivo	4.03%	16,154	0.88%	3,626
Instrumentos de patrimonio				
Sector financiero	0.23%	927	0.52%	2,160
Sector servicios	0.01%	43	-	-
Sector real	-	7	-	-
Sector Gobierno	0.01%	43	-	-
Total instrumentos de patrimonio	0.25%	1,020	0.52%	2,160
Instrumentos de deuda				
AAA	74.11%	297,316	74.06%	305,716
AA	4.74%	19,020	7.26%	29,977
A	0.44%	1,773	-	-
Sin calificación	12.56%	50,371	8.22%	33,925
Fondos de inversión ⁽¹⁾	2.51%	10,058	1.40%	5,800
Total instrumentos de deuda	94.36%	378,538	90.94%	375,418
Otros activos	1.36%	5,470	7.66%	31,618
Total activos que respaldan el plan	100.00%	401,182	100.00%	412,822

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Incluye en EPM fondos de inversión colectiva abierta sin pacto de permanencia por un valor de \$3,747 y los fondos cotizados (International Exchange Trade Fund - ETF) que replica el Índice Accionario de Capitalización (COLCAP) por un valor de \$6,311.

Las principales suposiciones actuariales utilizadas para determinar las obligaciones por los planes de beneficios definidos, son las siguientes:

Supuestos	Colombia				Panamá			
	2016		2015		2016		2015	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Tasa de descuento (%)	5.80%	7.31%	6.00%	7.75%	4.35%	4.35%	4.39%	4.90%
Tasa de incremento salarial anual (%)	3.50%	7.09%	3.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	5.50%
Tasa de rendimiento real de los activos del plan	6.50%	6.50%	3.61%	3.61%	-	-	5.25%	5.25%
Tasa de incremento futuros en pensión anual	3.50%	6.39%	3.00%	4.00%	-	-	-	-
Tasa de inflación anual (%)	3.50%	5.89%	3.50%	3.50%	-	-	-	-
Tablas de supervivencia	Rentistas válidos 2008				Tabla de mortalidad de la población urbana República de Panamá 2005-2010			
Supuestos	Guatemala				México			
	2016		2015		2016		2015	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Tasa de descuento (%)	6.70%	6.70%	7.40%	7.40%	6.00%	6.00%	6.75%	6.75%
Tasa de incremento salarial anual (%)	4.50%	4.50%	-	-	-	-	5.58%	5.58%
Tasa de incremento futuros en pensión anual	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasa de inflación anual (%)	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	-	-	-	-
Tablas de supervivencia	Tabla RP-2000							
Supuestos	El Salvador				Chile			
	2016		2015		2016		2015	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Tasa de descuento (%)	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	1.34%	1.34%	4.60%	4.60%
Tasa de incremento salarial anual (%)	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	6.20%	6.20%	6.30%	6.30%
Tasa de incremento futuros en pensión anual	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasa de inflación anual (%)	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	-	-	-	-
Tablas de supervivencia	Tabla CSO-80							

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	499,453	593,781	-	-	99,087	98,243
Cesantías retroactivas	90,971	102,927	106,595	87,459	-	-
Otros beneficios post-empleo	180	186	-	-	187	180
Total beneficios post-empleo	590,604	696,894	106,595	87,459	99,274	98,423

- 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 utilizando la misma metodología que para el cálculo actuarial al 31 de diciembre de 2016 y 2015: 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.

24.1.2. Planes de aportaciones definidas

El Grupo realizó contribuciones a planes de aportaciones definidas reconocidas en el resultado del periodo como gasto por \$17,603 (2015: \$16,670), como costo por \$37,264 (2015: \$33,135) para un total por \$54,867 (2015: \$49,806).

24.2. Beneficios a empleados de largo plazo:

Beneficios Largo plazo	Prima de antigüedad ⁽¹⁾		Otros beneficios a largo plazo		Total	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Valor presente de obligaciones por otros beneficios de largo plazo						
Saldo inicial	68,316	55,932	173	-	68,489	55,932
Costo del servicio presente	5,479	4,328	212	122	5,691	4,450
Ingresos o (gastos) por intereses	4,865	3,398	98	46	4,963	3,444
Nuevas mediciones	-	11	-	-	-	11
Ganancias o pérdidas actuariales por cambios en:						
Supuestos por experiencia	7,414	10,681	104	81	7,518	10,762
Supuestos demográficos	174	-	-	-	174	-
Supuestos financieros	1,549	(2,119)	36	(23)	1,585	(2,142)
Costo de servicio pasado	567	2,814	(31)	-	536	2,814
Diferencia en tipo de cambio	(1,134)	204	1,087	-	(47)	204
Pagos efectuados por el plan	(8,559)	(7,355)	(173)	(53)	(8,732)	(7,408)
Otros cambios	19	422	-	-	19	422
Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre	78,690	68,316	1,506	173	80,196	68,489
Déficit por beneficios largo plazo	78,690	68,316	1,506	173	80,196	68,489
Ajuste al superávit por límite del activo	-	-	-	-	-	-
Pasivo neto por beneficios largo plazo	78,690	68,316	1,506	173	80,196	68,489

- Cifras en millones de pesos colombianos -

⁽¹⁾ Incluye para el Grupo EPM los planes por concepto de prima de antigüedad. 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	2016		2015	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Prima de antigüedad	4.8	11	5.4	9
Otros beneficios a largo plazo	4.8	11	4	8.7

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			
	2016		2015		2016		2015	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Tasa de descuento (%)	4.80%	7.10%	6.50%	7.90%	6.70%	6.70%	7.50%	7.50%
Tasa de incremento salarial anual (%)	3.50%	7.09%	3.00%	5.00%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Tasa de inflación anual (%)	3.50%	5.89%	3.50%	3.50%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Tablas de supervivencia	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	63,370	71,471	71,206	63,554	-	-
Otros beneficios largo plazo	943	1,069	1,066	945	-	-
Total beneficios de largo plazo	64,313	72,540	72,272	64,499	-	-

- 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 utilizando la misma metodología que para el cálculo actuarial al 31 de diciembre de 2015: 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.

24.3. Beneficios de corto plazo

La composición de los beneficios a corto plazo es la siguiente:

Beneficios a corto plazo	2016	2015
Cesantías	35,651	31,010
Prima de vacaciones	28,225	25,376
Vacaciones	21,676	20,425
Otras primas, salarios y prestaciones sociales	10,624	10,430
Bonificaciones	7,751	6,694
Nómina por pagar	8,282	6,314
Intereses sobre cesantías	5,213	4,200
Prima de Navidad	207	184
Prima de servicios	134	136
Total beneficios de corto plazo	117,763	104,769

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 25. 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	2016	2015
Retención en la fuente e impuesto de timbre	84,457	76,645
Impuesto de industria y comercio	35,639	32,844
Impuesto al valor agregado	17,500	26,166
Tasas	14,329	12,602
Contribuciones	4,918	3,118
Impuestos, contribuciones y tasas en el exterior	4,248	537
Otros impuestos nacionales	3,261	7,028
Sanciones	124	139
Impuesto predial unificado	85	85
Impuesto de registro	29	-
Regalías y compensaciones monetarias	23	205
Otros impuestos municipales	5	24
Cuota de fiscalización y auditaje	-	1
Impuesto sobre vehículos automotores	-	26
Total Impuestos, contribuciones y tasas	164,618	159,420

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 26. Provisiones, activos y pasivos contingentes

26.1. Provisiones

La conciliación de las provisiones es la siguiente:

Concepto	Desmantelamiento	Contratos	Litigios	Combinación	Otras	Total
Saldo inicial	39,222	162,046	194,342	152,591	80,856	629,057
Adiciones	18,492	-	28,509	-	95,647	142,648
Utilizaciones (-)	(3,379)	(20,851)	(5,144)	(333)	(43,733)	(73,440)
Reversiones, montos no utilizados (-)	(612)	-	(51,698)	(416)	(5,396)	(58,122)
Efecto por pérdida de control	-	-	2	-	-	2
Ajuste por cambios en estimados	2,198	(5,348)	(26,650)	326	(6,147)	(35,621)
Diferencias de tipo de cambio	(607)	-	(137)	-	(2,762)	(3,506)
Otros cambios	5,439	5,337	8,049	(4,755)	(327)	13,743
Saldo final	60,753	141,184	147,273	147,413	118,138	614,761
No corriente	47,818	105,144	106,469	18,647	57,474	335,552
Corriente	12,935	36,040	40,804	128,766	60,664	279,209
Total	60,753	141,184	147,273	147,413	118,138	614,761

- Cifras en millones de pesos colombianos -

26.1.1 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 año 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.
- En el servicio de aseo en Colombia, por la disposición de residuos sólidos. 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.
- Desmantelamiento de una mina de carbón en 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. El Grupo, a través de EPM, se ha comprometido al desmantelamiento de estos activos desde 2013 hasta 2016. En la actualidad EPM se encuentra en la recta final de las acciones contempladas en la resolución mencionada y a la espera de un pronunciamiento de Corantioquia al respecto, que podría implicar la realización de más monitoreo. Sin embargo, es claro que independiente de este pronunciamiento, EPM debe realizar las acciones necesarias para la entrega del título, que incluyen procesos jurídicos, técnicos y la estructuración de esquemas decisionales.
- El plan de cierre y abandono del Parque Eólico Los Cururos en Chile, contempla el desmantelamiento de instalaciones como aerogeneradores, subestación y obras civiles entre otros. Dos años antes del cierre se entregará a la autoridad competente un plan de cierre y abandono, de acuerdo con las exigencias legales vigentes.
- Provisión ambiental se presenta 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 ANLA⁴ (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 de descuento calculada con referencia a los rendimientos del

⁴ ANLA: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, CAR: Corporación Autónoma Regional y MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

mercado de los bonos emitidos por el Gobierno Nacional. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

26.1.2 Contratos de carácter onerosos

A 31 de diciembre de 2016 el Grupo tiene reconocidos \$141,184 (2015: \$162,045) por el contrato de suministro y transporte de combustible firmado entre EPM y TGI- Transportadora de Gas Internacional S.A. E.S.P., cuyos costos inevitables de cumplir las obligaciones exceden a los beneficios económicos que se esperan recibir de los mismos. Este contrato se estableció 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 labor, tasa fija en pesos TES, TRM del trimestre y escenario macroeconómico.

Las principales hipótesis utilizadas sobre los sucesos futuros son: de 2016 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).

26.1.3 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 variaciones que presentan los litigios, se destaca en EPM la recuperación del litigio 14001154 con el demandante Germán Guillermo Márquez Vargas causada por fallo favorable a la Empresa y el litigio 14000735 con la señora Carmen María Alzate Rivera por fallo en segunda instancia que disminuyó el valor de la pretensión inicialmente solicitada por la demandante.

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 o una demanda, en el Grupo se consideran los siguientes aspectos:

- **Para las filiales en Colombia:** 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 extrapatrimoniales 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

Acción	Años promedio
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 a 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 es un proceso de lato conocimiento y las instancias disponibles, puede 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:

Acciones Judiciales Laborales:

Acción	Años Promedio	Valor máximo estimado a Pagar
Proceso Judicial Laboral de Reinstalo y Salarios Caídos	5 años	El monto que se establece en la pretensión inicial por el trabajador y si se condena a favor del trabajador, se le suman los salarios no devengados hasta la fecha de pronunciamiento del último fallo, no excediendo el salario de 55 días de salario
Proceso Judicial Laboral Indemnización por Despido Injusto	5 años	El monto que se establece en la pretensión inicial por el trabajador, y si se condena a favor del trabajador, se le suman los salarios no devengados hasta la fecha de pronunciamiento del último fallo, no excediendo el salario de 55 días de salario

Acciones Judiciales Administrativas:

Acción	Años Promedio	Valor máximo estimado a Pagar
Actos Ilegales de la Administración Pública	6 años	El monto que se establece en la pretensión inicial, que suele ser el resuelto por la Entidad Administrativa en contra de la Filial, o el monto requerido por las Alcaldías Municipales

Acciones en Instancias Administrativas

Acción	Años Promedio	Valor máximo estimado a Pagar
Procedimientos Administrativos Municipales	2 años	El monto que se establece en la pretensión inicial por la Municipalidad.
Procedimientos Administrativos Regulatorios	6 meses	El monto que se establece en la pretensión inicial por el trabajador

Los siguientes son los litigios reconocidos:

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
EPM	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.	27,439
	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.	4,362
	VELPA Soluciones Integrales S.A.	Imposibilidad de contratar con el Estado por un periodo de 5 años, producto de la decisión adoptada en el proceso de contratación No. 2009 - 0974.	4,080
	Jenifer Andrea Marcelo Jiménez	Indemnización, solidaridad	2,251
	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	1,765
	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.	1,626
	Francisco Arturo Muriel Palacio	Perjuicios morales, y daños a la vida de relación, causados a los demandantes con ocasión de la muerte de Claudia Patricia Cepeda Muriel, en hechos ocurridos el 27/05/2008 en la carrera 49 entre las calles 16 Sur y 18 Sur.	1,585
	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.	957
	Didier De Jesús Restrepo Montoya	Como consecuencia de ser declarados responsables solidarios de los daños causados, tanto materiales e inmateriales y morales por el desalojo del lugar donde tenían construidas sus viviendas, llevado a cabo el 15/04/2009, para la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Porce III.	942
	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,	936
Luis Bernando Mora Meneses	Beneficios del Departamento Médico.	740	
Bertha Luz Bustamante Salazar	Reintegro	710	

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Municipio de Nechí y otros	Impuesto de Industria y Comercio y Alumbrado Público	306
	Varios administrativos	Otros procesos de cuantía menor a \$936 millones de pesos.	12,629
	Varios laborales	Otros procesos de cuantía inferior a \$710 millones de pesos.	10,259
Total EPM			70,586
CENS	CHIVOR S.A. E.S.P.	Que se decrete la rescisión del contrato de suministro de energía por parte de CENS con la consecuente condena a indemnización de los correspondientes perjuicios.	14,400
	Luis Alberto Peña Villamizar Y Otros	Solicitan se les cancelen las prestaciones sociales legales y convencionales comprendidas entre el periodo en que se les reconoció la pensión de jubilación y el 31 de agosto de 2009, el reconocimiento de la mesada adicional de junio o mesada catorce, indemnización moratoria, indexación e intereses moratorios.	2,824
	Elsa Reyes de Buitrago y Otros	Indexación de la primera mesada pensional, indexación de la misma y reconocimiento de intereses a la tasa máxima legal.	2,089
	William Alexis Ramírez y otros	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: \$928,023,005 Incentivo: 15% del valor que recupere el Municipio.	1,253
	Jesús Efraín Ibarra Ochoa y otros	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.	938
	Carmen Alicia Rodríguez y Otros	Indexación de la primera mesada pensional, indexación de la misma y reconocimiento de intereses a la tasa máxima legal.	797
	José Francisco Arango Bautista y Otros	Condenar responsables a los demandados por los perjuicios sufridos en virtud del accidente de tránsito ocurrido el 2 de noviembre de 2012 en la vía que conduce de Aguachica a Gamarra y en consecuencia se reconozcan las siguiente suma: \$722,162,659	791
	Sara Franco Guerrero y Otros	Que se condene a CENS S.A E.S.P y ELECTRONING S.A.S a pagar a los demandantes por concepto de perjuicios morales, 400 SMLMV, esto es, 100 SMLMV cada uno de los demandantes y victima directa. Daños a la vida en relación 300 SMLMV. Lucro cesante consolidado: \$21,600,000. Lucro cesante futuro: \$259,200,000	791
	Ismael Cruz Cardozo y otros	Que se declare responsable a CENS solidaria, administrativa y patrimonialmente por los perjuicios del orden material, moral y daño en la vida de relación, ocasionados a los demandantes con motivo de la muerte del soldado Ismael Cruz Callejas.	724
	Sandra María Castillejo y Otros	Que se declare a CENS y el Municipio de Gamarra reponsable administrativa y extracontractualmente por la muerte de JOSE ALFREDO OROZCO ROJAS, ocurrida el día 27 de abril de 2011 en el municipio de Gamarra.	614
Ermelina Pérez de Rivera y Otros	Reconocimiento de pago de aportes a seguridad social (12% sobre la mesada pensional), así mismo reintegrar los aportes dejados de pagar desde la fecha de compartibilidad de la pensión.	583	

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Yesid Jaimes y Otros	Reajuste pensión conforme artículo 1 de la Ley 71 de 1988, pagar el retroactivo de las sumas dejadas de cancelar, la respectiva indexación y los intereses de mora.	467
	Luis Alberto Peña Villamizar	Que se le cancele los dineros que le fueron descontados ilegalmente de su liquidación, por concepto de salarios y prestaciones sociales causados en el periodo comprendido entre el 1 de diciembre de 2008 y la fecha de retiro de la empresa.	411
	Jesús Alejandro Sinisterra	Que se le cancele los dineros que le fueron descontados ilegalmente de su liquidación, por concepto de salarios y prestaciones sociales causados en el periodo comprendido entre el 18 de mayo de 2009 y la fecha de retiro de la empresa.	243
	Cesar Augusto Labastidas Arias	El demandante laboró de forma continua desde el 11 de diciembre de 2001 hasta el 09 de enero de 2006.	235
	Clínica CEGINOBTDA	La demandante solicita indemnización de perjuicios en cuantía de \$50.000.000 a título de daño emergente y \$20.000.000 mensuales como lucro cesante desde el 2 de Diciembre de 2008, hasta la fecha en que se efectúe el pago del daño de un equipo ecógrafo.	170
	Luis Horacio Duran Villaruel	Que CENS S.A. E.S.P. le cancele al demandante los dineros que 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.	167
	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.	164
	José Javier Velandia	Se declare a CENS responsable por los perjuicios materiales e inmateriales que se causaron por la omisión del procedimiento para inhabilitarlo para trabajar como técnico electricista con contratistas que ejecuten obras con CENS SA ESP	151
	Palmas la Llana S.A.S	Que se declare civilmente responsable a cens por los perjuicios de diverso orden materiales y morales causados a la sociedad palmas la llana sasa por la erradicación inminente de las 92 palmas africanas y el despeje permanente del área ocupada de la finca la victoria ubicada en el Municipio de Tibú.	110
	Jesús Alberto Sandoval Ariza	Beneficios Convencionales	106
	José del Carmen Roza Bautista	Se declare que el demandante tiene derecho al reconocimiento de la pensión convencional por parte de CENS S.A. E.S.P.	94
	Mario Antonio Arroyo Alvarez	Reliquidación de prestaciones sociales, reliquidar y pagar la pensión de jubilación teniendo en cuenta todos los factores salariales que la ley y la convención consagran para tal efecto. Pagar horas extras y sobreremuneraciones establecida en el art 30 de la CCTV	82
	Rocio del Pilar Landazábal Mejía	El demandante es pensionado de CENS S.A. E.P.S., el cual reclama un reajuste en el salario. Reconocimiento como factor salarial de los valores percibidos por el demandante reconocidos convencionalmente. Reajuste de las prestaciones sociales-legales y extralegales.	82

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Rufino Bulla Fuentes	Reliquidación de prestaciones sociales, Reliquidar y pagar la pensión de jubilación teniendo en cuenta todos los factores salariales que la ley y la convención consagran para tal efecto.	82
	Emel Ramírez León	Se declare que el demandante tiene derecho al reconocimiento de la pensión convencional por parte de CENS S.A. E.S.P.	70
	Alicia Yaneth Contreras Rivera	Se declare que el demandante tiene derecho al reconocimiento de la pensión convencional por parte de CENS S.A. E.S.P.	70
	Franqui Antonio Picón Niño	Se declare que el demandante tiene derecho al reconocimiento de la pensión convencional por parte de CENS S.A. E.S.P.	70
	Salvador Gelvez Martinez y Otros	Que se declare la existencia de un contrato de trabajo conforme al acuerdo Marco Sectorial, se haga el reconocimiento y pago de los salarios con sus respectivos ajustes dejados de percibir, pago de prestaciones sociales legales y extralegales, liquidación de acreencias laborales	68
	Luz Stella Quintero y otros	Que se condene a CENS al pago de \$9,000,000 por concepto de lo dejado en pagar al momento del pago de la condena del Proceso Ordinario Civil de Responsabilidad Extracontractual que derivó este proceso, identificado con el mismo radicado.	9
	Otros procesos laborales	Varios	145
Total CENS			28,802
CHEC	Jairo Castaño Hoyos y otros	Reparación directa	1,713
	Cartones y Papeles del Risaralda	Reparación directa	1,687
	Norma Cecilia Osorio Montoya	Reparación directa	1,604
	Albeiro Valencia y otros (26)	Reparación directa	1,546
	Leidy Marcela Jimenez Jaramillo	Reparación directa	1,299
	Claudia Viviana Morales	Reparación directa	840
	María Doris Idarraga y otros	Reparación directa	705
	Jhon Fredy Venegas	Reparación directa	683
	Georgina Rios De Garcia	Reparación directa	679
	Jose Ancisar Trejos Henao y otros	Reparación directa	644
	José Fernando Jimenez Vélez	Declarativo Ordinario	643
	Maria Yaneth Cardenas Uchima	Declarativo Ordinario	564
	Carlos Arturo Marulanda y otros	Declarativo Ordinario	561
	José Libardo Alzate Restrepo	Reparación directa	445
	Martha Cecilia Muñoz Latorre	Reparación directa	433
	Jhon Jairo Colorado Villa	Reparación directa	425
	Ramiro Vasquez Suarez y otros	Reparación directa	385
	Jhon Jairo Colorado Villa	Declarativo Ordinario	383
	Aleyda Del Socorro Giraldo	Declarativo Ordinario	376
	John Jairo Marulanda Garcia y otros	Declarativo Ordinario	358
	Ana Constanza Aguirre Soto	Declarativo Ordinario	328
	Flor Maria Sanchez Palacio	Reparación directa	297
	Luis Eduardo Silva Quintero	Reparación directa	235
	Luis Alberto Merchan Gómez y otros	Reparación directa	231
	Jhon Fernely Díaz Cardona	Declarativo Ordinario	185
	Jhon Jairo Venegas Hoyos y otros	Declarativo Ordinario	142

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Irene Cardona Zuluaga	Declarativo Ordinario	126
	Adiela María Quiceno Moreno	Declarativo Ordinario	116
	Diego Alberto Ospina Cardenas	Declarativo Ordinario	106
	Otros Procesos Administrativos y Laborales	Reparación Directa y Laborales	560
Total CHEC			18,298
EDEQ	Fanny Henao Cuervo	Indemnización de perjuicios generados por muerte de trabajador contratado por ingeniero contratista de Edeq en accidente ocurrido en desarrollo de obras eléctricas.	1,750
	Maria Lindelia Vargas Molina	Indemnización de perjuicios generados por muerte de trabajador contratado por ingeniero contratista de Edeq en accidente ocurrido en desarrollo de obras eléctricas.	470
	Sorleny Gamba Aldana y otros	Accidente de trabajo sufrido por el señor Golver Enrique Rincón Yate en hechos ocurridos el 10 de octubre de 2007 cuando realizaba labores eléctricas en el circuito Baraya el Cusco y, por consiguiente, condena al pago de la indemnización plena y ordinaria de perjuicios.	236
	Erick Alex Aguirre	Indemnización por lesiones causadas por descarga eléctrica de transformador interno de Edificio Pardo Cruz Armenia.	235
Total EDEQ			2,691
ESSA	Municipio de Bucaramanga	Nulidad de las resoluciones Nos. 35 del 18 de diciembre de 2008, proferida por La Secretaria de Hacienda Impuestos del Municipio de Bucaramanga, con la cual modifíco la Declaración Privada de Industria y Comercio del año 2006 de la contribuyente.	4,296
	Municipio de Bucaramanga	Nulidad de las resoluciones Nos. 35 del 18 de diciembre de 2008, proferida por La Secretaria de Hacienda Impuestos del Municipio de Bucaramanga, con la cual modifíco la Declaración Privada de Industria y Comercio del año 2006 de la contribuyente.	3,243
	Municipio de Bucaramanga	Nulidad de las resoluciones Nos. 34 del 18 de diciembre de 2008, proferida por La Secretaria de Hacienda Impuestos del Municipio de Bucaramanga, con la cual modifíco la Declaración Privada de Industria y Comercio del año 2006 de la contribuyente.	1,071
	Hernan Uribe Niño	Demanda por accidente de trabajo, el cual generó certificado de invalidez producto de incumplimiento de medidas de prevención y normas de salud por parte de ESSA	896
	Eduardo Portilla Plata	Que se declare extracontractualmente responsable a la Essa por los perjuicios ocasionados al demandante.	852
	Esther Rosa Cantillo Lascarro, y otros	Se declare administrativa y extracontractualmente responsable a Electricidad de Santander S.A. ESP por la muerte del señor YORQUIN JAIMES DUQUE PÁEZ y las lesiones de la señora ESTHER ROSA CANTILLO LASCARRO por los hechos ocurridos el día 8 de septiembre de 2014.	842
	Juan Gabriel Henao	Demanda por accidente de trabajo, el cual generó certificado de invalidez producto de incumplimiento de medidas de prevención y normas de salud por parte de ESSA	820
	Edwin Anaya Nieves	Declarar administrativa y extracontractualmente responsable al Municipio de Piedecuesta, la empresa PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS E.S.P y a la	533

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
		ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P de los perjuicios materiales y morales	
	Luis Antonio Manrique y otros	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 de fecha 21 de julio de 2008	405
	Marina Reyes Manzano, y otros	Se declare ESSA administrativamente responsable de todos los daños y perjuicios materiales y extrapatrimoniales, presentes y futuros, causados como consecuencia de la muerte de que fue víctima EDINSON DE JESÚS QUINTERO REYES, al entrar en contacto con un cable de alta tensión de propiedad de la ESSA, el día 6 de junio de 2014, en el corregimiento de Puerto Olaya del municipio de Cimitarra.	392
	Alberson Carmona Carreño	Responsabilidad solidaria contrato laboral.	291
	Martha Cecilia Rodríguez Ardila y otros	Los demandantes solicitan que se declare a la ESSA responsable de la totalidad de los daños y perjuicios que se le han causado a los demandantes, por los hechos en los cuales resultó muerto el señor HUGO FELIZ DUARTE ROJAS. 1000 GRAMOS DE ORO.	168
	Ana Felisa Torres Roncancio y otros	Declarar a la empresa Electrificadora de Santander el municipio de Barbosa y la aseguradora Chartis seguros colombia S.A. que son responsables civil y administrativamente de la totalidad de los daños y perjuicios de todo orden ocasionados a los demandantes, como consecuencia de las fallas en la omisión de las medidas de seguridad y vigilancia en que incurrieron los demandados	167
	Municipio de Bucaramanga	Inaplicación por ilegalidad del artículo 68 del acuerdo No. 039 de 1989 por la cual se expide el estatuto municipal del impuesto de industria y comercio y avisos	155
	Juana Martínez Fonseca y otros	Indemnización Perjuicios por muerte al señor Álvaro Martínez	87
	Carmen Smith Granados de Acelas	Que se declare que la ESSA SA ESP es administrativamente responsable de la totalidad de los daños y perjuicios materiales ocasionados por la instalación de 2 torres que soportan redes de energía eléctrica y que han impedido el fin último por medio del cual la accionante adquirió el inmueble (para construcción de vivienda.)	71
	Mercedes Ardila de Ballesteros y otros	Reconocimiento servicio de salud grupo familiar, becas o auxilios de estudio	68
	Jesús Rodríguez Alarcon	Reconocimiento servicio de salud grupo familiar, becas o auxilios de estudio	68
	Alirio Aparicio López	Reconocimiento servicio de salud grupo familiar, becas o auxilios de estudio	68
	Hernando Serrano Forero	Reconocimiento servicio de salud grupo familiar, becas o auxilios de estudio	68
	Hernando Picon González	Reconocimiento servicio de salud grupo familiar, becas o auxilios de estudio	67
	Nestor Eugenio Sandoval Morales	Reconocimiento servicio de salud grupo familiar, becas o auxilios de estudio	67
	Pinzon Seija Nestor Raul	Reconocimiento servicio de salud grupo familiar, becas o auxilios de estudio	62
	Ernesto Plata Sarmiento y otros	Reconocimiento servicio de salud grupo familiar, becas o auxilios de estudio	62

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Hector Ojeda Mendoza	Demanda por accidente de trabajo e incumplimiento de medidas de prevención y normas de salud por parte de ESSA	42
	John Edward Barco Perez	Demanda laboral	26
	Gerardo Vargas Baron	Pensión de invalidez	12
	Carolina Herrera de Ortiz	Demandada sobre la pensión de jubilación de su fallecido esposo el señor PAULINO ORTIZ LUNA,	3
Total ESSA			14,903
ENSA	Alex Montenegro y otros	Proceso civil por desarrollo del proyecto de la subestación de Llano Bonito.	350
	Electrical Technology	Proceso civil por descuento realizado en su facturación.	18
Total ENSA			368
DELSUR	Alcaldía Eteban Catarina	Impuestos municipales.	18
	Alcaldía Municipal de San Salvador	Impuestos municipales por instalacion de postes.	28
	AGEPYN	Reclamo por mala clasificación tarifaria.	32
	Digital Colors	Reclamación por aparatos dañados.	87
	ALECAR	Reclamación por aparatos dañados.	10
	SIGET	Ajustes tarifarios.	629
	Empleados Varios	Reclamos por indemnización laboral.	361
Total DELSUR			1,166
Otras subsidiarias	Emvarias S.A.	Litigios varios	6,415
	Aguas Nacionales S.A.	Litigios varios	1,446
	Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A.	Litigios varios	129
	Aguas de Uraba S.A.	Litigios varios	47
	ADASA S.A.	Litigios varios	2,422
Total otras subsidiarias			10,459
Total litigios reconocidos			147,273

- Cifras en millones de pesos colombianos -

26.1.4 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 2016 ascendió a \$129,076 (2015: \$135,123) y \$18,337 (2015: \$17,468), respectivamente.

Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión asociada a Espíritu Santo Energy S. de R.L. 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 de 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 TES 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.

26.1.5 Otras provisiones

Incluye en la filial Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. provisiones por \$6,680 relacionadas con unas controversias que presentó el Consorcio CICE ante el Comité de Controversias y Reclamaciones para contratos. Los principales supuestos considerados en el cálculo para cada tipo de provisión son los mismos que se aplican a los litigios. A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de la provisión.

El Grupo mantiene otras provisiones para eventos como: póliza patronal, puntos multiplicadores, programa Somos, reserva técnica y provisión por enfermedades de alto costo y catastróficas, 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), provisión para cumplimiento de los indicadores de calidad y energía no servida.

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. Se contrató un deducible agregado desde el 1 de noviembre de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2018, por \$5,500. 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: por cada punto se reconocerá el 1.0% del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV). Un punto para una inmersión - estudio de idioma extranjero - equivale al 3% del SMLV del período a provisionar. El 90% de los puntos corresponde a reclamación en efectivo en el momento de causación de los puntos. El 10% restante se estima para inmersiones.

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.

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.

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.

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.

Atraso proyectos transmisión: Esta provisión obedece al pago de garantías por parte de EPM por la no entrada en operación de los proyectos Bello - Guayabal - Ancón y Nueva Esperanza.

Para otras provisiones, 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.

A la fecha no se han evidenciado sucesos futuros que puedan afectar el cálculo de las provisiones.

26.1.6 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:

	Desmantelamiento o restauración	Contratos onerosos	Litigios	Combinación de negocios	Otros	Total
2017	14,678	16,646	48,404	119,583	58,978	258,289
2018	13,575	10,209	38,799	10,709	3,387	76,679
2019	5,601	2,065	3,140	11	2,870	13,687
2020 y otros	25,645	55,079	70,448	6,629	7,306	165,107
Total	59,499	83,999	160,791	136,932	72,541	513,762

- Cifras en millones de pesos colombianos -

26.2. Pasivos y activos contingentes

La composición de los pasivos y activos contingentes es la siguiente:

Tipo de contingencia	Pasivos contingentes	Activos contingentes	Neto
Litigios	716,410	200,491	(515,919)
Garantías	233,630	133	(233,497)
Otros	52,054	-	(52,054)
Total	1,002,094	200,624	(801,470)

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El Grupo 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.

Al 31 de diciembre de 2016, el valor neto estimado que determinan los expertos a pagar por parte del Grupo en relación con los pasivos y activos contingentes es de \$801,470.

El detalle de los pasivos y activos contingentes se indican a continuación:

26.2.1 Pasivos contingentes

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 26.1.3. Litigios.

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
EPM	Federación Nacional de Cafeteros	Reconocimiento y pago de las inversiones hechas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia en obras de infraestructura eléctrica.	99,643
	Compañía Minera La Cuelga Ltda.	Indemnización de todos los daños y perjuicios económicos ocasionados a la Compañía Minera La Cuelga, los cuales tienen su origen en los trabajos de ejecución, llenado del embalse y puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico Porce III.	32,284
	ALOS Transporte S.A.	Se ordene a EPM a habilitar y clasificar a Alos Transportadores dentro del proceso de contratación PC-2009-0480, prestación del servicio de transporte terrestre de personas.	21,110
	Juan Carlos Cárdenas Arboleda	Se declare responsable a EPM y a otras entidades de los daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por deslizamiento de tierras en calle Vieja del barrio La Gabriela de Bello el 5 de diciembre de 2010 y se le condene al pago de perjuicios patrimoniales.	19,284
	Transportadora de gas Internacional TGI S.A. E.S.P. - TGI S.A. E.S.P.	Que se declare que es válido el contrato ESTF -026-2008 que vincula a las partes; que los cargos serán los establecidos en el contrato y que estarán sujetos a partir de las modificaciones que establezca la CREG	13,590
	Aura De Jesús Salazar Mazo	Violar y poner en riesgo el derecho colectivo, 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.	8,855
	Oscar Antonio Giraldo Avendaño	Se declare responsable a EPM y otras entidades de daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por deslizamiento de tierras en calle Vieja del barrio La Gabriela Bello en dic 5/10.	6,194

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Industrias Lehner S.A.	Se declare que en la ejecución del contrato N° SCN-3225E se produjo un desequilibrio económico entre las prestaciones de las partes y en desfavor del contratista.	6,108
	CONINSA S.A.	Se declare que EPM, incumplió el contrato No. 2/DJ-2183/43 y sus convenios adicionales, por el no pago de los perjuicios sufridos, originando un desequilibrio económico al no haberle reconocido oportunamente el valor de los mayores costos sufridos por el Consorcio.	5,557
	Alba Nancy Madrigal Maya	Se declare responsable a EPM y otras entidades de daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por deslizamiento de tierras en calle Vieja del barrio La Gabriela Bello en dic 5/10.	5,463
	Doris Elena Quintero Cortés	Se declare responsable a EPM y a otras entidades de los daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por deslizamiento de tierras en calle Vieja del barrio La Gabriela de Bello el 5 de diciembre de 2010 y se le condene al pago de perjuicios patrimoniales.	5,218
	Varios administrativos: Velpa Soluciones S.A., Alejandra Betancur Giraldo, Mateo Aristizábal Tuberquia, entre otros	Procesos de cuantía inferior a \$5,218 millones de pesos.	144,822
	Demandas laborales	Reintegros, nivelaciones salariales, horas extras, beneficios convencionales, entre otros.	10,795
	Municipios de Medellín y Yumbo	Industria y comercio, contribuciones especiales.	4,552
Total EPM			383,475
Aguas Nacionales	Sintransmedes	Proteger el patrimonio público del Distrito, la moralidad administrativa y el acceso a la prestación eficiente del servicio público.	184,832
	Conjunto Residencial Tarento	Llamamiento en garantía: Reconocimiento pecuniario por los perjuicios ocasionados en un aguacero sucedido en el mes de marzo de 2006, que causó una inundación en el conjunto residencial, en donde se ejecutaba un contrato de obra donde realizábamos la interventoría.	7,864
	Maité Valderrama Forero	Vincula a Aguas Nacionales EPM por llamamiento en garantía mediante auto del 2 de marzo de 2012. - Objeto de la Acción reparación de los daños causados por las inundaciones en el barrio del Carmen Fontibón Bogotá el 17 de marzo de 2006.	218
	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.	552
	Maria Ismenia Roza Ruiz	Reconocimiento pecuniario por los perjuicios ocasionados en un aguacero ocurrido en el mes de marzo de 2006, que causó inundación en el Barrio El Carmen de Fontibón.	143
	Víctor Manuel Díaz Restrepo	Declaración de vulneración de los derechos colectivos de la moralidad administrativa, el patrimonio público, el acceso a los servicios públicos y a que su prestación sea eficiente y oportuna y a la Libre Competencia por efectos de la suscripción de los sendos contratos de operación-gestión que se dieron con la EAAB.	13

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Matilde Andrade de Palacios y otros	Declarar administrativa y solidariamente responsables sin división de cuotas de todos los perjuicios que sufrieron los demandantes por la conducta imprudente e irresponsable que originó determinadamente el accidente.	2,213
	CODECHOCO	Que se sancione a la empresa por la disposición inadecuada de residuos sólidos en el botadero Marmolejo de Quibdó.	306
	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 Valoy Palomeque	561
	Higinio Mena Córdoba	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 y EPO en Liquidación por todos los daños y perjuicios causados por las lesiones al señor Higinio Mena Córdoba	278
	Adrián Heber Murillo Ortiz	Se condene a el Municipio de Quibdó, Aguas del Atrato y Aguas Nacionales E.P.M. S.A. E.S.P., administrativamente responsables sin división de cuotas por todos los perjuicios extra-patrimoniales de orden moral, de alteración a las condiciones de existencia y materiales en la moralidad de daño emergente sufridos por todos demandantes, causados por la conducta negligente, imprudente e irresponsable que origino determinadamente el accidente que le causó graves perjuicios al señor ADRIAN HEBER MURILLO ORTIZ, ocurrido el día 30 de mayo de 2014.	1,263
	Carlos Martínez Pino	Que se declare al Municipio de Quibdó, Aguas Nacionales EPM S.A., Aguas del Atrato y Empresas Públicas de Quibdó en Liquidación civil y administrativamente responsables por los daños causados (lesiones) al señor Carlos Martínez Pino, al este caer en la alcantarilla ubicada en el barrio Medrano Sector las Brisas- Municipio de Quibdó.	38
	Consorcio CICE	Reconocimiento de los sobrecostos financieros en la ejecución del contrato de la PTAR de Bello.	52,054
	EEAAB	Repetición por pago por EAAAB de sentencia de reparación directa de Clara Marina Pintor por daños en ejecución de obras de las que Aguas nacionales era Interventor	20
Total Aguas Nacionales			250,355
Emvarias	Beatriz Elena Restrepo Rendón	Solidaridad con CORPRODEC	20
	Francelly Zulieth Duque López	Responsabilidad laboral por solidaridad con Coomultreevv contrato 140 de 2010.	20
	Fabiola Londoño Higuita	Responsabilidad laboral por solidaridad con Coomultreevv contrato 140 de 2010.	20
	Juan Guillermo Gonzalez Velasquez	Responsabilidad laboral por solidaridad con Coomultreevv contrato 129 de 2010.	20
	Martha Cecilia Echavarría Rojas	Responsabilidad laboral por solidaridad con Coomultreevv contrato 140 de 2010.	20
	Iván de Jesús Grisales Cano	Responsabilidad laboral por solidaridad	20
	Luz Dary Echavarría Rojas	Responsabilidad laboral con Coomultreevv	20

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Jesús Alberto Cifuentes Ospina	Nulidad parcial de la Resolución No. GNR 47228 del 20 de febrero de 2014, por medio de la cual Colpensiones reconoce una pensión de vejez.	20
	APEV Laura Chica Valencia	Sustitución pensional.	20
	Luis Fernando Hernández	Reparación directa por poda y tala.	9,070
	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Incumplimiento de la norma.	200
	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Incumplimiento de la norma.	3
Total Emvarias			9,453
Aguas de Malambo	T & A Proyectos Ltda.	Se libre mandamiento de pago en contra de Aguas de Malambo S.A. E.S.P. y a favor de T&A Proyectos Ltda., por las sumas de dinero representadas en la Factura N° 0175 del 01/08/2013 y acta de ejecución de obras N° 8 del 15/03/2013 al 28/03/2013 del Contrato de Obra N° 022-2012-AM, así como los intereses moratorios a que hubiere lugar.	565
	Delfidia Matilde Pertuz Pedroza	Reparación directa por responsabilidad administrativa de los daños y perjuicios de carácter material e inmaterial por el accidente sufrido por ésta, el día 13 de agosto de 2015, con ocasión de una caída sufrida por la misma al transitar por la calle 4ª 2 entre carreras 4Sur y 5Sur del Municipio de Malambo - Atlántico, por mal manejo de aguas servidas que provocaron cráter y hundimiento en la mencionada vía.	26
Total Aguas de Malambo			591
CENS	Orlando Emiro Conteras Velasco y Otros	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.	1,800
	Geomara Carreño y otros	Que se declare a las entidades y personas jurídicas demandadas, son administrativa, patrimonial y civilmente responsables de los daños y perjuicios ocasionados a los accionantes por las lesiones sufridas por el menor Frayner Fernando Arango Carreño, al resultar aprisionado por un poste del sistema de energía eléctrica.	1,215
	Jeison Orlando Ortiz Vargas y otros	Que se declare solidariamente a CENS y al Municipio de Aguachica- Secretaria de planeación Municipal de Aguachica (Cesar) administrativamente responsables de la totalidad de los daños y perjuicios ocasionados a los demandantes por la muerte del señor Fabio Alberto Ortiz Valenzuela.	736
	German Francisco Silva Colmenares y German Francisco Silva Bermúdez	Que se declare a CENS responsable del incendio que se produjo en la finca denominada el Danubio, en la cual murieron 4 ejemplares equinos y se quemó una pesebrera y que se condene a la suma de: daño emergente: \$96.050.739 y \$361.754.533. Lucro cesante: \$181.531.530. Daño moral: \$50.000.000	711
	Julio Cesar Peña Villamizar y Otros	Se condene a CENS al pago de la suma de 800 SMLMV por concepto de perjuicios morales a favor de los demandantes y 8 SMLMV por concepto de perjuicios materiales, así como las costas del proceso.	559
	Luis Freddy Vergel Torrentes	Que se condene a CENS responsable del incendio causado en las haciendas La Tora y la Azufrada, ordenándole el pago de los perjuicios de la siguiente	447

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
		manera: -Por daño emergente un valor aproximado de \$231,324,485. - Lucro cesante tasado en \$170,973,000.	
	Carlos Augusto Rangel Álvarez y otros	Beneficios Convencionales	331
	Carlos Augusto Ropero Gaona	Que se declare que CENS ha violado derechos fundamentales del actor, debido a la desvinculación de la empresa con violación al debido proceso al cual fue sometido desde el 07 y 18 de febrero del 2013 y el consecuente reintegro.	286
	Manuel Jesús Navarro Andrea Yisela Olivos Sánchez Deimar Javier Valderrama Olivos Manuel Stiven Navarro Olivos	Declarar administrativa y extracontractualmente responsable a CENS de los perjuicios causados a los demandantes con motivo de la muerte de la menor Katherine Dayana Olivos Sánchez, ocurrida el día 11 de mayo de 2013 en Cúcuta.	274
	Condominio Banco Santander	Que se declare la nulidad de las resoluciones 442275 del 24/11/06 y la 443833 del 03/01/07 emitidas por CENS, a título de restablecimiento del derecho dar cumplimiento a la resolución 44038 del 09/10/06.	240
	SYM Ingeniería Ltda. e Inecel Ltda.	Que se declare a CENS responsable extracontractual y administrativamente por declarar inhabilidad de los demandantes para contratar con el Estado y como consecuencia de lo anterior se reconozcan perjuicios económicos por pérdida de oportunidad por valor de \$177.622.565	209
	Oscar Sánchez Molina Parra	Se declare que el accidente sufrido por el demandante fue por culpa de CENS S.A. E.S.P. en calidad de empleador. Condenar a pagar los perjuicios materiales, morales, materiales, lucro cesante, daño emergente y fisiológicos ocasionados por el accidente de trabajo, así como al pago de la indemnización establecida en la convención colectiva vigente a la fecha del accidente de trabajo. Adicionalmente, reclama pago de intereses moratorios.	176
	Álvaro Ascanio Ropero Y Otros	Solicita el reconocimiento y pago de la pensión consagrada en el artículo 63 de la Convención Colectiva de Trabajo de CENS, mesadas ordinarias y adicionales que se han venido causando, intereses moratorios e indexación.	175
	Agrícola de la Llana LTDA	Declarar civilmente responsable a CENS de los perjuicios materiales y morales, sufridos por la sociedad demandante, que ha debido erradicar 146 palmas africanas y despejar permanentemente el área ocupada por las redes de energía que se encuentran en los inmuebles finca Los Pámpanos y El Delirio, ubicadas en el Municipio de Tibú.	155
	Doris Rangel Sierra	Beneficios Convencionales	106
	Otros	Otros	807
Total CENS			8,227
CHEC	Honorio Herrera López	Que se declare administrativa y patrimonialmente responsable a CHEC por los perjuicios ocasionados al grupo de accionantes generados por el desembalse del lago San Francisco	11,000
	Municipio de Salamina	Valor de la energía dejada de generar y comercializar	4,806
	AES Chivor & Cía S.C.A. E.S.P.	Indemnización perjuicios.	3,924

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	María Marleny Montoya De García	Por perjuicios de índole material y de carácter inmaterial.	3,283
	Mauricio Vélez Giraldo	Daños y perjuicios.	2,175
	Heriberto García Giraldo	Daños y perjuicios.	1,916
	Lucia Mery Cárdenas	Por perjuicios morales.	1,655
	José Gustavo Morales Guarín y otros 40	Por perjuicios morales.	1,362
	Positiva Compañía de Seguros SA	Devolución de la reserva matemática de capital constituida.	994
	Oscar Nicolás Osorio Ciro	Reclamación por perjuicios morales.	917
	Jesus Maria Osorio Giraldo	Reclamación por perjuicios morales.	797
	Alba Lucia Huertas Bohórquez	Por perjuicios de orden moral.	644
	Andres Mauricio Arenas Bolívar	Indemnización por lesionados	589
	Alfredo Carvajal Gonzáles	Reclamación por los perjuicios morales	483
	Unidad Administrativa De Gestión Pensional Y Contribuciones Parafiscales De La Protección Social	Se declare la nulidad parcial de la liquidación oficial No. RDO 513 del 28 de marzo de 2014.	350
	Otros	Otros procesos	791
Total CHEC			35,686
EDEQ	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 S.A. E.S.P. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - EDEQ.	2,816
	Donaldo Fabián Santander	Que se le condene solidariamente al pago de todos y cada uno de los perjuicios de diversa índole causados a los demandantes, en razón de las graves lesiones sufridas en hechos ocurridos el día 11 de julio de 2012 en La Vereda la Palmera, jurisdicción del Municipio de Salento (Q.) y cuando ejecutaba labores propias de su oficio como linero.	2,341
	Maria Amparo Fernández Gil	Que se le condene solidariamente al pago de todos los perjuicios, en razón de la muerte del señor Otalvaro Sánchez.	2,172
	Paola Andrea Giraldo Cadrasco y otros.	Indemnización de perjuicios causados por el fallecimiento de Wilmer Marín Marulanda con motivo de una descarga eléctrica proveniente de cuerda de alta tensión.	1,705
	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, condena al pago de la indemnización plena y ordinaria de perjuicios. Se demanda solidariamente a EDEQ.	1,380
	Luz Enidth Londoño Patiño	Que se declare a EDEQ S.A. E.S.P. y a la Previsora S.A., administrativa y solidariamente responsables, por los perjuicios derivados de la muerte del señor Jorge Eliecer Quintero Ospina, que tuvo ocasión el 30 de septiembre de 2011, en Armenia, Quindío.	1,059

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Leonilde Jimenez Chala	Indemnización por la muerte del señor Sergio Antonio Zuluaga, como consecuencia de la caída de 2do. piso que según el demandante la atribuye a una descarga eléctrica.	892
	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.	639
	José Anibal Gallego Peláez	Declaratoria de Responsabilidad Civil Extracontractual por los perjuicios materiales y morales derivados de las lesiones sufridas por el señor José Anibal Gallego Peláez en hechos ocurridos el 12 de abril de 2003 en la escuela Antonio Nariño de Pueblo Tapao.	587
	Sandra Milena Sánchez	Que se declare Administrativamente responsables a Los Codemandados por los hechos y omisiones que ocasionaron la muerte del señor Otalvaro Sánchez, y que como consecuencia de dicha declaración se condene a las Co-demandas	524
	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.	419
	Jhon Jairo Rendón Londoño	Se demanda a Instelec y solidariamente a EDEQ por el supuesto despido injusto de Jhon Jairo Rendón Londoño y se solicita Indemnización por despido injusto, daño moral, cesantía y costas del proceso.	15
	Reinel Giraldo	Demanda presentada por Reinel Giraldo en contra de EDEQ y a Colpensiones para que se le pague la mesada 14.	7
	Francisco Luis Uribe Delgadillo	Demanda presentada por Francisco Luis Uribe Delgadillo en contra de EDEQ y a Colpensiones para que se le pague la mesada 14	7
	Jairo Moncada Galvis	Demanda presentada por Jairo Moncada Galvis en contra de EDEQ y a Colpensiones para que se le pague la mesada 14.	5
Total EDEQ			14,568
ESSA	TOMON Ltda.	Se solicita que se declare la existencia de un contrato de alianza estratégica entre la Essa y la Unión Temporal "San Gil iluminado",	8,344
	TOMON Ltda. (AD-Excludendum)	Se condene en forma solidaria a la electrificadora de Santander, TOMON LTDA y aph servicios eléctricos, a pagar a San Gil iluminados s.a., daño emergente y lucro cesante por incumplimiento del contrato.	8,344
	José Manuel Hernández Reyes	Se declare responsable a Electrificadora de Santander SA ESP por daños materiales y morales causados por falla o falta del servicio o de la administración con ocasión de la ubicación indebida y permanente de la torre de interconexión eléctrica en el inmueble ubicado en la transversal 25 no. 1 - 160 barrio Ruitoque bajo de Floridablanca.	4,100
	Helena Morales Pabón Blanca Amelia Morales Castillo y otros	Declarar administrativamente responsable a Essa por los perjuicios morales y a la vida de relación ocasionados por el deceso de Joselin Morales Pabón ocasionado por electrocución	2,476
	Gerson Emanuel Duarte Pabón	Se declare responsable a la Essa por los perjuicios causados a Gerson Duarte y su grupo familiar (4	2,470

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
		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	
	Ana Aydee Prada Ochoa	Pago de indemnización por muerte del señor Alirio Silva pimiento en accidente de trabajo en el municipio de san Joaquín	1,582
	Carlos Enrique Perez	Declarar administrativamente responsable a Essa por perjuicios patrimoniales y extra patrimoniales por falla en el servicio que originó la muerte por electrocución de Carlos Yovani Pérez Díaz	1,500
	Promotora Agrotropical Colombia S.A.S.	Se declare el incumplimiento de la oferta mercantil no. on-013-2008 de octubre 3 de 2008 y se condene a la Essa al pago de los perjuicios correspondientes	1,064
	Lida Consuelo Becerra Cartagena y otros	Declarar administrativamente responsable a Essa por perjuicios patrimoniales y extrapatrimoniales por falla en el servicio por el actuar negligente de Essa que condujo a la muerte de Rodrigo Becerra Zarate	789
	Gloria Edilse Gómez	Que se declare a Essa administrativamente responsable de la muerte por electrocución de Omar Mendez Lozano y se condene al pago de perjuicios morales y materiales	788
	Carlos Eduardo Solano Socorro Camacho	Declarar administrativamente responsable a Essa por perjuicios patrimoniales y extra patrimoniales causados por la muerte por electrocución de Mauricio Solano Camacho	684
	Luis Ernesto Acevedo Silva	Se declare Essa responsable por las lesiones, secuelas pérdida de capacidad laboral y otros daños padecidos por Luis Ernesto Acevedo por caída ocasionada por choque contra poste ubicado en inmediaciones del balcón del tejlar.	508
	Ana Mercedes Leal y otros	Declarar a Essa solidariamente responsable de los perjuicios ocasionados por la muerte en accidente laboral de Oscar Alberto Camacho Leal trabajador de mecm	503
	Carlos Abel Pérez Mantilla y otros	Se declare responsable a Electrificadora de Santander SA ESP por daños morales por la muerte por electrocución de Brayan Alexis Perez Velandia	499
	Osmel Rodriguez	Accidente laboral	460
	Otros	Otros procesos	6,351
Total ESSA			40,462
ADASA	Superintendencia Servicios Sanitarios (SISS)	Proceso sancionatorio por deficiencia en la calidad del AP durante los meses de noviembre y diciembre de 2015.	74
	Superintendencia Servicios Sanitarios (SISS)	Proceso sancionatorio por deficiencias en la continuidad y obligatoriedad de servicio de distribución de AP.	74
	Superintendencia Servicios Sanitarios (SISS)	Proceso sancionatorio por deficiencias en la continuidad del servicio de abastecimiento de AP en ciertos sectores de Antofagasta.	74
	Superintendencia Servicios Sanitarios (SISS)	Proceso sancionatorio por incumplimiento en tiempo y forma de dar cumplimiento a las instrucciones impartidas y notificadas por la SISS.	74

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
	Superintendencia Servicios Sanitarios (SISS)	Proceso sancionatorio por haber incurrido en infracciones que importan deficiencias en el servicio de abastecimiento de AP en localidades de Antofagasta y Calama.	74
	Superintendencia Servicios Sanitarios (SISS)	Proceso sancionatorio por haber incurrido en infracciones que importan el cumplimiento a la obligación de establecer la lectura de los medidores en un ciclo de 33 días.	74
	Rubén Tapia con Aguas Antofagasta S.A.	Demanda civil de indemnización de perjuicios por daños en vehículo provocado por trabajos en la vía pública.	54
	Humberto Rojo Vásquez y otro	Demanda civil de indemnización de perjuicios por anegamiento de AP.	211
	Inmobiliaria vistas Antofagasta	Demanda civil de indemnización de perjuicios por rotura de matriz.	224
Total ADASA			933
ENSA	Autoridad Nacional de los Servicios Públicos	Para garantizar obligaciones	45,011
	Compañías generadoras	Para garantizar obligaciones	178,106
	Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.	Para garantizar obligaciones	3,766
	Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.	Para garantizar obligaciones	5,475
	Ente Operador Regulador de El Salvador	Para garantizar obligaciones	1,272
	Autoridad Nacional de los Servicios Públicos	Para garantizar obligaciones	21,185
	Otros	Otros procesos	3,529
Total ENSA			258,344
Total pasivos contingentes			1,002,094

- Cifras en millones de pesos colombianos -

26.2.2 Activos Contingentes

Litigios

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
EPM	Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial	Declaratoria de nulidad invocada, se declare que dentro de los costos relacionados con la construcción y operación del Proyecto Hidroeléctrico Porce III, EPM puede incluir los costos relacionados con reajustes y otros conceptos.	4,295
	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.	2,846
	Poblado Club Campestre Ejecutivo S.A.	Responsabilidad 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.	2,651
	Municipio de Envigado	Declarar la inaplicabilidad del Decreto 259 del 14 de agosto 2002 del Municipio de Envigado, "Por medio del cual se establecen sanciones urbanísticas", por ser contrario a la Constitución Política, la Ley y el Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios.	768
	Seguros Generales Suramericana S.A.	Se solicita librar mandamiento de pago en contra de la Compañía Suramericana de Seguros S.A. y a favor de EPM, más los intereses de mora desde el 23 de Septiembre de 2002.	653
	Sociedad Vélez Arango y Cía. SCA	Expropiación servidumbre de dos predios: el tanque los pinos y el tanque de bombeo ubicados en lote de mayor extensión identificados M.I. 017-512 y 017-513 de la Sociedad Vélez Arango requeridos para el proyecto de acueducto Valle San Nicolás.	413
	Caridad Marín Vélez, Leonardo Ramírez Montoya y otros	Procesos de cuantía inferior a \$413 millones de pesos.	533
	Municipio de Bello	Nulidad integral del acto administrativo complejo contenido en las Resoluciones 2717 de 2009 y 0531 de 2010 relacionados con la PTAR de Bello.	96,110
	Municipio de Bello	Reintegro de los dineros pagados por EPM, por concepto de la determinación y liquidación del efecto plusvalía de la PTAR de Bello.	89,917
	SENA	Nulidad en pago de aportes	267
Total EPM			198,453

Empresa	Tercero	Pretensión	Valor
CENS	Consorcio CDE Ltda.-ME Ltda.	Obtener cancelación de los recursos que adeudan a favor de CENS en virtud del contrato 064/98 por valor de \$964.967.919	1,133
	Ruben Dario Sanchez Rubio Compañía de Financiamiento Tuya S.A.S. Seguros Generales Suramericana	Que se hagan responsables los demandados por daño emergente (\$97.655.292) de los cuales (\$20.524.812) corresponden a materiales y el monto restante a mano de obra.	109
	Total CENS		1,242
EDEQ	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Que se Declare la Nulidad de las Resoluciones que liquidaron la contribución especial para la Empresa de Energía del Quindío para la vigencia 2014	268
Total EDEQ		268	
ESSA	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Se pretende la nulidad de resoluciones que sancionaron con multa a ESSA.	527
	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Se pretende la nulidad de resoluciones que sancionaron con multa a ESSA.	1
Total ESSA		528	
Total activos contingentes - litigios			200,491

- Cifras en millones de pesos colombianos -

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 (fiscal) contra el Municipio de Bucaramanga	133
Total ESSA		133	
Total activos contingentes - garantías			133

26.2.4 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:

Año	Pasivos contingentes	Activos contingentes
2017	421,784	2,199
2018	47,047	-
2019	7,740	-
2020 y otros	404,627	-
Total	881,198	2,199

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 27. Otros pasivos

La composición de otros pasivos es la siguiente:

Otros pasivos	2016	2015
No corriente		
Activos recibidos de clientes o terceros	36,030	39,805
Trasferencia de activos y garantías financieras	34,096	33,626
Subvenciones del gobierno	26,018	27,957
Otros créditos diferidos	21,298	20,989
Ingresos recibidos por anticipado	16,202	9,569
Recaudos a favor de terceros ⁽¹⁾	10	10
Subtotal otros pasivos no corriente	133,654	131,956
Corriente		
Recaudos a favor de terceros ⁽¹⁾	109,338	97,798
Ingresos recibidos por anticipado	76,026	110,772
Otros créditos diferidos	2	-
Subvenciones del gobierno	558	504
Subtotal otros pasivos corriente	185,924	209,074
Total	319,578	341,030

- 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.

27.1 Subvenciones del gobierno

El movimiento de las subvenciones del gobierno a la fecha de corte es el siguiente:

Subvenciones	2016	2015
Saldo inicial	28,461	18,586
Otorgadas durante el periodo	255	5,862
Reconocidas en el resultado del periodo	(1,152)	(1,230)
Diferencia en cambio, ajuste por conversión	(988)	5,243
Saldo final	26,576	28,461
No corriente	26,018	27,957
Corriente	558	504
Valor en libros a 31 de diciembre	26,576	28,461

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El Grupo recibió durante el periodo 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.

27.2 Ingresos recibidos por anticipado

El detalle de ingresos recibidos por anticipado a la fecha de corte fue:

Ingresos recibidos por anticipado	2016	2015
No corriente		
Otros ingresos recibidos por anticipado	11,175	3,853
Venta de servicio de energía	4,220	4,547
Arrendamientos	807	1,997
Ventas	-	(828)
Total ingresos recibidos por anticipado no corriente	16,202	9,569
Corriente		
Venta de servicio de energía	56,155	32,958
Venta de servicio de gas combustible	8,746	9,530
Ventas	7,246	51,669
Otros ingresos recibidos por anticipado	2,688	15,346
Venta de servicios de aseo	677	677
Arrendamientos	483	575
Venta de servicio de alcantarillado	31	17
Total ingresos recibidos por anticipado corriente	76,026	110,772
Total ingresos recibidos por anticipado	92,228	120,341

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 28. Cuentas regulatorias diferidas

El saldo de las cuentas regulatorias diferidas a la fecha de presentación de los estados financieros 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 finales 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 los balances generales de la Empresa 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 los balances generales de la Empresa, y conlleva a un aumento en la próxima revisión tarifaria a ser recuperada de los clientes.

El movimiento de las cuentas regulatorias es el siguiente:

Cuentas regulatorias	Activo (Pasivo)	
	2016	2015
Saldo inicial	(59,891)	60,603
Reconocidas en el resultado del periodo	72,160	(97,720)
Efectos en tasa de cambio/tasa de descuento	3,544	11,260
Otros conceptos	-	(34,034)
Saldo final	15,813	(59,891)

- 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)	
	2016	2015
Saldo inicial	17,967	(18,181)
Incrementos	(21,792)	29,316
Efecto por conversión en moneda extranjera	(919)	(3,378)
Otros movimiento	-	10,210
Saldo final	(4,744)	17,967

Nota 29. Ingresos de actividades ordinarias

El detalle de los ingresos de actividades ordinarias es el siguiente:

Ingresos de actividades ordinarias	2016	2015
Venta de bienes	36,156	20,159
Prestación de servicios		
Servicio de energía ⁽¹⁾	11,706,597	11,400,232
Servicio de acueducto ⁽²⁾	808,527	581,285
Servicio de gas combustible	802,268	699,005
Servicio de saneamiento ⁽²⁾	537,383	502,797
Servicio de aseo	178,602	147,739
Otros servicios	114,592	105,392
Contratos de construcción	114,563	158,330
Servicios de seguros y reaseguros	9,186	6,744
Servicios informáticos	333	371
Devoluciones ⁽³⁾	(76,987)	(47,147)
Total prestación de servicios	14,195,064	13,554,748
Arrendamientos	62,954	57,472
Utilidad en venta de activos	42,112	28,708
Total	14,336,286	13,661,087

- Cifras en millones de pesos colombianos -

⁽¹⁾ Durante el año se presentaron dos situaciones relevantes que afectaron la operación comercial de energía:

- El fenómeno del Niño en Colombia, ocasionó un aumento del precio promedio de bolsa entre los meses de enero y abril, por consiguiente, un incremento en los ingresos de los generadores.
- En EPM, en el primer semestre se presentó la indisponibilidad de la central de Guatapé por el incendio de los cables de potencia.

- (2) Para las filiales en Colombia se presentó cambio tarifario con las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, las cuales obligan al cumplimiento de indicadores de calidad y cobertura y por tanto revisión de inversiones y operaciones en los dos segmentos. (Ver nota 7 Deterioro de Activos).
- (3) Incluye la devolución del cargo por confiabilidad atado a la menor generación de energía por \$33,144 (2015: \$-).

El Grupo EPM no tiene ingresos ordinarios pignorados, contingencias que no han sido reconocidas afectando los ingresos, ni compromisos en firme con los clientes para la prestación de servicios futuros de los cuales se estima que se generarán pérdidas.

29.1 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 \$114,563 (2015 \$158,330).

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.

El Grupo reconoció los siguientes valores en el periodo, para los acuerdos vigentes a la fecha de corte descritos en el párrafo anterior:

2016	Costos incurridos más ganancias reconocidas	Valores pendientes por facturar	Pérdidas esperadas	Total saldo del estado de situación financiera	Anticipos recibidos de clientes por contratos de construcción	Retenciones en los pagos
Convenios Municipio de Medellín	5,739	-	-	-	-	-
Convenio Electrificadora de Santander	3,545	-	-	-	-	-
Convenio Ministerio de Minas y Energía	1,325	-	-	-	-	-
Convenio Aguas 3 Municipio de Medellín	1,321	-	-	-	-	-
Convenio Aguas 7 Municipio de Medellín	833	-	-	-	341	-
Convenio Municipio de Caldas	584	-	-	-	174	-
Convenio Aguas 5 Municipio de Medellín	-	-	-	-	2,385	-
Convenio Aguas 6 Municipio de Medellín	-	-	-	-	6,803	-
Convenio Gobernación Urabá	-	-	-	-	1,000	-
Convenio Municipio de El Peñol	-	-	-	-	1,046	-
Convenio Municipio de Guatapé	-	-	-	-	3,118	-
Convenio Cornare	-	-	-	-	1,106	-
Convenio Aguas 8 Municipio de Bolívar	-	-	-	-	16,514	-
CENS - Contrato FAER GGC-105	998	-	-	864	864	-
CENS - Convenio Fundescat	115	-	-	133	133	-
CENS - Convenio Ecopetrol	105	-	-	444	444	-
CENS - Contrato Gobernación	901	-	230	594	364	-
CENS - Contrato FAER GGC-313	351	-	-	87	87	-
Chec- Construcción subestación Armenia	23	-	-	-	1	-
Edeq - Parque del Café	280	-	-	-	-	-
Edeq - Movimiento De Infraestructura Eléctrica	57	-	-	-	-	-
Essa - FAER 302 de 2014	5,052	-	-	-	-	-
Essa - FAER 301 de 2014	2,070	-	-	-	-	-
Essa - PRONE 294 de 2014	944	-	-	-	-	-
Essa - PRONE GGC 383	340	-	-	-	95	-
Essa - CAFAR 44 2015	5,868	-	-	-	764	-
Essa - Gobernación-ESSA Fase V	-	-	-	-	435	-
Essa - FAER 014	146	-	-	-	-	-
Essa - FAER GGC 426 2015	1,737	-	-	-	7,607	-
Essa - Audiencias Públicas	36	-	-	-	32	-
Ticsa - PEMEX Tampico	53,754	2,832	-	-	-	-
Ticsa - Gilbane Alberichi Piedras Negras	4,336	-	-	-	-	1,741
Ticsa - CBI Nava	8,209	-	-	-	-	-
Ticsa - PTAR's Tuchtlán y Paso el Limón	4,158	459	-	-	-	-
Adasa-contratos de construcción	502	-	-	-	-	-
Otros contratos de construcción Grupo	11,237	-	-	-	145	-
Total	114,563	3,292	230	2,123	43,459	1,741

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Costos incurridos más ganancias reconocidas	Valores pendientes por facturar	Pérdidas esperadas	Total saldo del estado de situación financiera	Anticipos recibidos de clientes por contratos de construcción
EPM Convenio Aguas 3 Municipio de Medellín	1,486	-	-	-	-
EPM Convenio Aguas 5 Municipio de Medellín	-	-	-	-	3,912
EPM Convenio Aguas 6 Municipio de Medellín	-	-	-	-	11,269
EPM Convenio Aguas 7 Municipio de Medellín	525	-	-	-	1,734
EPM Convenio Barbosa	15	-	-	-	1
EPM Convenio CM Caldas	-	-	-	-	381
EPM Convenio Electrificadora de Santander	3,323	-	-	-	-
EPM Convenio Empresas Varias de Medellín	209	-	-	-	-
EPM Convenio FAER 2 - Electrificación rural	-	-	-	-	646
EPM Convenio Municipio de El Peñol	-	-	-	-	1,000
EPM Convenio Municipio de Guatapé	-	-	-	-	1,000
EPM Convenio Cornare	-	-	-	-	1,106
EPM Convenio Aguas 8 Municipio Bolívar	-	-	-	-	16,850
EPM Otros convenios	-	-	-	-	245
CENS Contrato FAER GGC-105	4,356	-	-	-	1,821
CENS Convenio Fundescat	1,700	-	-	-	237
CENS Convenio Ecopetrol	2,548	-	-	-	411
CENS Contrato Gobernación	8,089	-	822	-	1,270
CENS Contrato FAER GGC-313	675	-	-	-	115
TICSA Plantas de tratamiento de aguas de Tuxtlán y Paso El Limón	35,586	2,951	-	-	-
TICSA Planta de tratamiento de aguas de PEMEX Ciudad Madero	44,816	44,816	-	-	-
TICSA Planta de tratamiento de aguas para Gilbane Alberichi en planta de Piedras Negras	40,683	-	-	-	5,470
Total	144,011	47,767	822	-	47,468

- Cifras en millones de pesos colombianos -

29.2 Arrendamientos como arrendador

Los acuerdos de arrendamiento operativo más significativos son de la infraestructura eléctrica para la instalación de redes de telecomunicaciones 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	2016	2015
	Arrendamientos operativos no cancelables	Arrendamientos operativos no cancelables
A un año	41,765	18,523
A más de un año y hasta cinco años	15,976	35,041
Más de cinco años	14,151	25,829
Total arrendamientos	71,891	79,393
Menos - valor de los intereses no devengados	6,375	-
Valor presente de los pagos mínimos por arrendamientos a recibir	78,267	79,393

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El Grupo no tiene reconocida ninguna provisión por incobrabilidad acumulada de los pagos mínimos del arriendo por recibir de arrendamientos financieros, ni se tienen reconocidos valores residuales no garantizados en arrendamientos financieros.

El ingreso por arrendamientos contingentes reconocidos en el resultado del periodo es \$16,854 (2015: \$15,463) de los cuales \$16,067 (2015: \$14,853) son de arrendamientos operativos.

El Grupo como arrendador, no tiene contratos que adoptan la forma legal de un arrendamiento y que en esencia no lo constituyen.

Nota 30. Otros ingresos

El detalle de los otros ingresos, que forman parte de los ingresos de actividades ordinarias, es el siguiente:

Otros ingresos	2016	2015
Reversión pérdida por deterioro propiedad, planta y equipo ⁽¹⁾	685,550	-
Indemnizaciones ⁽²⁾	480,621	2,706
Recuperaciones ⁽³⁾	179,588	111,784
Otros ingresos ordinarios	73,245	59,409
Comisiones	43,502	38,230
Reversión pérdida por deterioro activos intangibles ⁽¹⁾	25,664	-
Aprovechamientos	7,664	8,620
Valoración de propiedades de inversión	7,077	9,819
Reversión pérdida por deterioro de cuentas por cobrar	6,468	18,271
Subvenciones del gobierno	4,017	9,428
Margen en la comercialización de bienes y servicios	2,303	2,357
Honorarios	1,342	3,053
Venta de pliegos	848	640
Sobrantes	35	67
Fotocopias	1	-
Total otros ingresos	1,517,925	264,384

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Corresponde a la reversión del deterioro en el segmento Provisión Aguas de EPM, detallado en la Nota 7 Deterioro de valor de activos.
- (2) Incluye \$472,098 de la indemnización de lucro cesante y daño emergente reconocida en EPM por el siniestro de la central Guatapé.
- (3) Corresponde a recuperaciones de provisiones de litigios en EPM.

Nota 31. Costos por prestación de los servicios

El detalle de los costos por prestación de servicios es el siguiente:

Costos por prestación de servicios	2016	2015
Costo de bienes y servicios públicos para la venta ⁽¹⁾	6,723,659	6,562,089
Deterioro de valor de propiedades, planta y equipo ⁽²⁾	819,813	8,526
Depreciaciones	700,213	647,896
Servicios personales	622,874	541,357
Órdenes y contratos por otros servicios ⁽³⁾	553,687	509,904
Consumo de insumos directos ⁽⁴⁾	479,571	338,187
Órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones ⁽³⁾	331,763	315,629
Materiales y otros costos de operación	203,719	216,281
Deterioro de valor de activos intangibles ⁽⁵⁾	165,689	8,437
Licencias, contribuciones y regalías	133,299	110,649
Generales	105,935	89,236
Seguros	85,771	51,056
Honorarios	82,508	69,185
Amortizaciones	82,136	35,234
Impuestos y tasas	63,933	60,707
Arrendamientos	42,402	32,158
Bienes comercializados	22,813	22,353
Servicios públicos	21,471	21,085
Costo de pérdidas en prestación del servicio de acueducto	5,376	3,877
Seguros y reaseguros	5,074	-
Agotamiento	4,961	1,475
Rebaja de valor inventarios	468	564
Total costos por prestación de servicios	11,257,135	9,645,885

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Incluye el valor de las compras de energía en bloque y en bolsa, costo por conexión, uso de líneas redes y ductos, costo de comercialización y distribución de gas natural, entre otros costos. El incremento en dichos costos respecto al periodo anterior se debe principalmente al aumento en los precios de la energía comprada en bolsa, ocasionado por las difíciles condiciones climáticas (descenso de aportes hídricos y bajos niveles de los embalses), especialmente durante los primeros cuatro meses del 2016, en el que se agudizó el fenómeno del Niño y la indisponibilidad de la central hidroeléctrica Guatapé desde el 15 de febrero de 2016, no obstante, su entrada en operación entre abril y junio.
- (2) En 2016 corresponde al deterioro de valor reconocido sobre la propiedad, planta y equipo de las unidades generadoras de efectivo de las filiales Parque Eólico Los Cururos Ltda. e Hidroecológica del Teribe S.A. (HET) por \$215,156 y \$39,991, respectivamente. Además, incluye el deterioro en el segmento Saneamiento de EPM por \$564,429. Ver detalle en nota 7. Deterioro de valor de activos.
- (3) Incluye el valor de las órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones de edificaciones, maquinaria y equipo, terrenos, líneas redes y ductos, plantas, y otros servicios como aseo, vigilancia, seguridad, toma de lecturas, instalación, entre otros.

- (4) Incluye el costo de productos químicos, gas combustible, energía, ACPM y fuel oil, que registraron aumento básicamente, por el mayor consumo de gas y ACPM para generación de energía en la termoeléctrica La Sierra de EPM en los primeros cuatro meses de 2016 y por restricciones y desviaciones, debido a la generación de energía con combustibles líquidos en todo el sistema, asociadas a las condiciones del mercado por el fenómeno El Niño y la indisponibilidad de la central hidroeléctrica Guatapé de EPM.
- (5) Corresponde al deterioro de valor reconocido sobre activos intangibles y los créditos mercantiles originados en las inversiones en las filiales Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. TICSÁ y Parque Eólico Los Cururos Ltda. por \$82,254 y \$19,093 respectivamente. Además, incluye el deterioro de otros activos intangibles en el segmento Saneamiento de EPM por \$64,090. Ver detalle en nota 7. Deterioro de valor de activos.

Nota 32. Gastos de administración

El detalle de los gastos de administración es el siguiente:

Gastos de administración	2016	2015
Gastos de personal	-	-
Sueldos y salarios	326,694	292,621
Gastos de seguridad social	93,863	95,343
Gastos por pensiones	40,961	38,928
Otros beneficios de largo plazo	20,342	40,276
Beneficios en tasas de interés a los empleados	6,407	4,597
Otros planes de beneficios post-empleo distintas a las pensiones	5,269	3,217
Beneficios por terminación	636	525
Total gastos de personal	494,172	475,507
Gastos Generales		
Impuestos, contribuciones y tasas ⁽¹⁾	318,533	240,178
Comisiones, honorarios y servicios	102,770	143,483
Depreciación de propiedades, planta y equipo	66,574	56,141
Otros gastos generales	57,230	57,324
Mantenimiento	57,060	52,152
Gastos legales ⁽²⁾	49,098	12,447
Amortización de intangibles	38,517	54,235
Otras provisiones diversas	36,143	8,117
Provisión para contingencias	35,264	57,092
Activos sociales	33,471	86,869
Intangibles	24,638	24,062
Publicidad y propaganda	18,410	21,445
Promoción y divulgación	16,550	16,035
Vigilancia y seguridad	15,246	13,777
Estudios y proyectos	13,184	11,874

Gastos de administración	2016	2015
Servicios públicos	12,882	10,832
Arrendamiento	11,731	10,926
Seguros generales	11,615	10,765
Servicios de aseo, cafetería, restaurante y lavandería	9,459	8,372
Comunicaciones y transporte	8,844	6,876
Licencias y salvoconductos	6,216	5,842
Provisión contratos onerosos	5,329	21,185
Materiales y suministros	5,249	5,230
Pérdida por contratos de construcción	230	822
Otros	30,141	27,862
Total gastos generales	984,384	963,943
Total	1,478,556	1,439,450

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) Incluye el impuesto a la riqueza liquidado en EPM y las filiales nacionales, tomando como base el patrimonio líquido poseído al 1 de enero de 2015 a una tarifa del 1.15%. La declaración de dicho impuesto se presentó en mayo de 2016 y su pago se efectuó en dos cuotas iguales en mayo y septiembre del mismo año, su valor ascendió a \$84,315. También incluye la contribución de valorización a cargo de EPM para la rectificación y pavimentación de la vía El Limón-Anorí, de acuerdo con la Resolución 2016060005142 de la Gobernación de Antioquia por \$78,696.
- (2) Incluye el gasto correspondiente al 10% del producto neto de la enajenación que realizó EPM de las acciones de ISAGEN S.A. E.S.P. según la Ley 226 de 1995 por \$46,040 detallada en la nota 13 Otros activos financieros.

Arrendamientos como arrendatario

Los acuerdos de arrendamiento operativo más significativos son arrendamiento de locales para las oficinas de atención al cliente, arrendamiento informático (PC, portátiles, impresoras, accesorios, servidores, equipos de video-conferencia, fax, equipos de red), los cuales no tienen restricciones; arrendamiento implícito de maquinaria en la operación de la disposición de residuos y arrendamiento de vehículos requeridos en las actividades operativas de las empresas. Los contratos de arrendamiento contemplan la opción de ser renovados de común acuerdo entre las partes y no contemplan la opción de compra. En general los pagos de arrendamiento de los contratos se actualizan por el Índice de Precios al Productor-IPP- o el Índice de Precios al Consumidor -IPC- según sea el caso; existen algunos contratos para los cuales la actualización de precios se realiza por negociación entre las partes.

A la fecha de corte los pagos futuros mínimos por arrendamiento operativo, no cancelables, se distribuyen así:

Arrendamientos	2016	2015
	Arrendamientos operativos no cancelables	Arrendamientos operativos no cancelables
A un año	28,004	24,741
A más de un año y hasta cinco años	65,208	37,302
Más de cinco años	44,841	70,163
Total arrendamientos	138,053	132,206

- Cifras en millones de pesos colombianos -

El total de pagos mínimos futuros de sub-arriendo no cancelables de activos adquiridos bajo arrendamientos operativos fue por \$11 (2105: \$116). El gasto por arrendamientos contingentes por arrendamientos operativos reconocido en el resultado del periodo ascendió a \$18 (2015: \$15).

Las cuotas de arrendamiento operativo reconocidas como gastos del periodo son \$15,539 (2015: \$43,084).

El Grupo, como arrendatario, no tiene contratos que adoptan la forma legal de un arrendamiento y que en esencia no lo constituyen.

Nota 33. Otros gastos

El detalle de los otros gastos es el siguiente:

Otros gastos	2016	2015
Pérdida en retiro de activos	32,118	21,015
Pérdida por cambios en el valor razonable de propiedades de inversión (Ver nota 5)	29,206	28
Aportes en entidades no societarias	19,901	28,493
Laudos arbitrales y conciliaciones extrajudiciales	17,192	7,507
Otros gastos ordinarios	10,179	20,497
Pérdida en venta de activos	6,356	3,729
Donaciones	532	430
Otras provisiones para obligaciones fiscales	341	155
Sentencias	43	-
Bienes y dchos trasladados por empresas a entidades cbles públicas	-	703
Total	115,868	82,557

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 34. Ingresos y gastos financieros

34.1 Ingresos financieros

El detalle de los ingresos financieros es el siguiente:

Ingresos financieros	2016	2015
Ingreso por interés:		
Depósitos bancarios	67,061	28,091
Ingresos por interés de activos financieros a costo amortizado	5,201	4,855
Intereses de deudores y de mora	168,073	87,178
Rendimiento por reajuste monetario	16	19
Utilidad por valoración de instrumentos financieros a valor razonable	19,243	81,938
Utilidad por valoración de instrumentos financieros a costo amortizado	28,875	40,347
Utilidad en derechos en fideicomiso	43,670	14,750
Otros	9,793	6,414
Total ingresos financieros	341,932	263,592

- Cifras en millones de pesos colombianos -

34.2 Gastos financieros

El detalle de los gastos financieros es el siguiente:

Gastos financieros	2016	2015
Gasto por interés:		
Intereses por obligaciones bajo arrendamiento financiero	33,596	32,430
Otros gastos por interés	109,023	59,738
Total intereses	142,619	92,168
Gasto total por interés de pasivos financieros que no se miden al valor razonable con cambios en resultados	686,787	625,923
Comisiones	11,744	5,348
Otros gastos financieros	148,015	123,237
Total gastos financieros	989,165	846,676

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 35. Diferencia en cambio, neta

El efecto en las transacciones en moneda extranjera es el siguiente:

Diferencia en cambio, neta	2016	2015
Ingreso por diferencia en cambio		
<u>Posición propia</u>		
Por bienes y servicios y otros	43,562	63,711
Por liquidez	1,383	171,023
Cuentas por cobrar	65,949	1,278,252
Otros ajustes por diferencia en cambio	40,066	61,198
<u>Financieros</u>		
Ingreso bruto	581,686	167,425
Total ingreso por diferencia en cambio	732,646	1,741,609
Gasto por diferencia en cambio		
<u>Posición propia</u>		
Por bienes y servicios y otros	(10,952)	(83,573)
Por liquidez	(30,399)	(34,109)
Cuentas por cobrar	(163,587)	(507,424)
Otros ajustes por diferencia en cambio	(29,689)	(87,205)
<u>Financieros</u>		
Gasto bruto	(252,120)	(1,573,060)
Total gasto por diferencia en cambio	(486,747)	(2,285,371)
Diferencia en cambio, neta	245,899	(543,762)

- 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 diciembre 31		Tasa de cambio de cierre a diciembre 31		Tasa de cambio promedio	
		2016	2015	2016	2015	2016	2015
Dólar de Estados Unidos	USD	-	-	3,000.71	3,149.47	3,009.86	3,244.20
Quetzal	GTQ	7.52	7.63	398.84	412.65	400.97	426.11
Peso mexicano	MXP	20.60	17.27	145.65	182.35	146.66	189.98
Peso chileno	CLP	669.78	709.22	4.48	4.44	4.51	4.61

Nota 36. Efecto por participación en inversiones patrimoniales

El efecto por la participación en inversiones patrimoniales es el siguiente:

Participación en inversiones patrimoniales	2016	2015
Dividendos y participaciones ⁽¹⁾	35,107	93,264
Resultado en venta de inversiones patrimoniales	(62)	-
Total efecto por participación en inversiones patrimoniales	35,045	93,264

- Cifras en millones de pesos colombianos -

⁽¹⁾ Incluye dividendos de inversiones clasificadas en instrumentos financieros (ver nota 13. Otros activos financieros) y de asociadas en 2015 (ver nota 10. Inversiones en asociadas)

Nota 37. Impuesto sobre la renta

37.1 Disposiciones fiscales

Las disposiciones fiscales aplicables y vigentes, establecen lo siguiente:

- La tasa nominal del impuesto sobre la renta es del 25% para la matriz y las filiales de Colombia. La tasa nominal del impuesto de renta para la equidad CREE es del 9% y una sobretasa del 6% para el 2016 que aplica a contribuyentes cuya declaración anual del impuesto CREE arroje una utilidad igual o superior a \$800 millones de pesos. Para las filiales de Guatemala, el impuesto se determina por el régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas (para el 2016 una tarifa del 25% sobre la renta imponible determinada sobre la base de los ingresos netos) o por el régimen opcional simplificado sobre ingresos de actividades lucrativas (tarifa del 5% hasta Q 30.000 de ingresos brutos y del 7% por más de Q 30.000 y del 10% por las ganancias de capital); 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 una tasa de tributación del 24%
- 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 2016, se aprobó en Colombia la Ley 1819/2016 modificando las tasas de impuestos vigentes, lo que generó un gran impacto en la determinación del impuesto diferido de la matriz y sus filiales nacionales.
- La matriz del Grupo EPM utiliza la deducción fiscal denominada “Deducción especial por inversiones en activos fijos productivos”, equivalente al 40% de las inversiones realizadas durante el año fiscal. Este beneficio continúa para la casa matriz con ocasión al contrato de estabilidad jurídica firmado con el Gobierno Nacional en el 2008.

37.2 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 2016 y 2015 es la siguiente:

Impuesto de renta y complementarios	2016	%	2015	%
Resultado antes de impuestos	3,093,962		2,582,392	
Impuesto teórico				
Más partidas que incrementan la renta	997,681	32%	932,567	36%
Impuesto a la riqueza	84,312	3%	95,617	4%
Dividendos efectivamente recibidos de controladas	427,190	14%	548,068	21%
Provisiones no deducibles	84,039	3%	124,670	5%
Otros costos y gastos no deducibles	402,140	13%	164,211	6%
Menos partidas que disminuyen la renta	1,836,954	59%	1,975,044	76%
Deducción activos fijos reales productivos	725,851	23%	544,437	21%
Dividendos no gravados	330,842	11%	425,143	16%
Exceso de depreciación y amortización fiscal	429,516	14%	252,394	10%
Remanente liquidación de sociedades	-	0%	14,651	1%
Recuperaciones no gravadas	80,520	3%	76,495	3%
Diferencias NIFF vs GAAP	(32,764)	(1%)	557,536	22%
Pago contra provisiones	8,586	0%	50,034	2%
Otros no gravados	223,109	7%	37,436	1%
Efectos impositivos de las compañías del exterior	71,294	2%	16,919	1%
Renta líquida ordinaria del ejercicio	2,254,689	73%	1,539,915	60%
Menos rentas exentas	51,502	2%	25,444	1%
Menos compensación de pérdidas, excesos de renta presuntiva	28,472	1%	24,836	1%
Más rentas especiales	-	0%	170	0%
Otros	-	0%	(18,139)	(1%)
Renta líquida gravable	2,174,715	70%	1,471,666	57%
Tasa de impuesto de renta (promedio)	27,08%		27,08%	
Tasa impuesto CREE	9%		9%	
Tasa impuesto sobretasa CREE	6%		5%	
Tasa impuesto ganancias ocasionales	10%		10%	
Impuesto de renta	418,429	14%	547,068	21%
Impuesto CREE	167,370	5%	146,864	6%
Impuesto sobretasa CREE	121,620	4%	81,415	3%
Impuesto ganancias ocasionales	2,587	0%	572	0%
Menos descuentos tributarios	67,523	(2%)	92,877	4%
Otros	32,576	1%	(106,043)	(4%)
Impuesto corriente y CREE	675,059	22%	576,999	20%
Detalle del gasto corriente y diferido				
Impuesto corriente y CREE	675,059	22%	576,999	20%
Impuesto diferido	(25,930)	(1%)	(123,180)	(5%)
Impuesto sobre la renta	649,129	21%	453,819	15%

- Cifras en millones de pesos colombianos -

37.3 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	2016	2015
Impuesto sobre la renta corriente		
Gasto (ingreso) por el impuesto sobre la renta corriente	652,138	653,224
Ajustes reconocidos en el periodo actual relacionados con el impuesto sobre la renta corriente de periodos anteriores	23,025	(75,138)
Beneficios fiscales de pérdidas fiscales, créditos fiscales o diferencias temporarias utilizados en el periodo	(104)	(1,087)
Total impuesto sobre la renta corriente	675,059	529,354
Impuesto diferido		
Gasto (ingreso) neto por impuesto diferido relacionado con el origen y la reversión de diferencias temporarias	122,224	(69,623)
Gasto (ingreso) neto por impuesto diferido relacionado con los cambios en las tasas de impuestos o leyes ⁽¹⁾	(108,850)	(3,843)
Beneficios fiscales de pérdidas fiscales, créditos fiscales o diferencias temporarias utilizados en el periodo	(5,674)	679
Otro - en fusiones reorganización empresarial	(33,631)	(50,393)
Total impuesto diferido	(25,931)	(123,180)
Impuesto sobre la renta	649,128	406,174

- Cifras en millones de pesos colombianos -

(1) El gasto (ingreso) por impuesto diferido relacionado con los cambios en las tasas impositivas se originó por la modificación que incorporó la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016, tasas aplicables a partir de enero de 2017. Las tasas utilizadas para la determinación del impuesto diferido son:

40% para 2017 (34% renta y 6% sobretasa), que varió con respecto a la utilizada el año anterior del 42%, esto para las partidas de corto plazo que se revierten durante 2017. Para generación se utiliza tasa del 39% considerando el contrato de estabilidad jurídica.

37% para 2018 (33% renta y 4% sobretasa), que varió con respecto a la utilizada el año anterior del 43%, esto para las partidas de largo plazo que revierten durante el 2018.

33% para 2019, que varió con respecto a la utilizada el año anterior del 34%, esto para las partidas de largo plazo que revierten durante el 2019 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 25% para las demás filiales de Centro América.

Las tasas utilizadas para la determinación del impuesto diferido, son:

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Renta	25%	34%	33%	33%	33%
CREE	9%	-	-	-	-
Sobre tasa	6%	6%	4%	-	-
Total tarifa	40%	40%	37%	33%	33%

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.

37.4 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	2016	2015
A más de un año y hasta cinco años	-	21,078
Más de cinco años	-	97,079
Sin límite de tiempo	4,820	46,179
Pérdidas fiscales no utilizadas	4,820	164,336
A más de un año y hasta cinco años	-	41,379
Créditos fiscales no utilizadas	-	41,379
Total	4,820	205,715

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Las diferencias temporarias deducibles y las pérdidas y créditos fiscales no utilizados, corresponden a pérdidas fiscales no utilizadas por Aguas de Urabá S.A. E.S.P. por \$ 0 (2015 \$1,806), Aguas de Malambo S.A. E.S.P. por \$4,820 millones (2015 \$3,414), EPM Capital México S.A. DE C.V. por \$0 (2015 \$31,415), Ecosistemas de Colima S.A. DE C.V. por \$0 (2015 \$17,538), Ecosistemas de Uruapan S.A. DE C.V. por \$0 (2015 \$1,137), Ecosistemas de Celaya S.A. DE C.V. por \$0 (2015 \$628), Desarrollos Hidráulicos de TAM S.A. DE C.V. por \$0 (2015 \$67,439), Empresas Varias de Medellín E.S.P. por \$0 (2014 \$40,959) y créditos fiscales no utilizadas por Empresas Públicas de Medellín E.S.P. por \$0 (2015 \$41,379).

El valor del activo o del pasivo del impuesto sobre la renta corriente, es el siguiente:

	2016	2015
Activo o pasivo por impuesto sobre la renta corriente		
Total pasivo impuesto sobre la renta	(132,305)	(213,359)
Impuesto sobre la renta	(80,054)	(208,618)
Impuesto CREE y sobretasa	(52,251)	(4,741)
Total activo impuesto sobre la renta	139,582	290,255
Saldos a favor por renta	139,582	290,255
Total activo (o pasivo) impuesto sobre la renta	7,277	76,896

- Cifras en millones de pesos colombianos -

37.5 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 del estado de resultado integral	2016			2015		
	Bruto	Efecto impositivo	Neto	Bruto	Efecto impositivo	Neto
Partidas que no serán reclasificados posteriormente al resultado del periodo	758,655	688,049	1,446,705	-	-	-
Activos no corrientes mantenidos para la venta o para distribuir a los propietarios	9,700	(956)	8,744	-	-	-
Reclasificación de propiedades, planta y equipo a propiedades de inversión	(36,473)	17,771	(18,702)	3,731	(402)	3,329
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	619,039	(136,639)	482,400	21,304	(15,489)	5,815
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	22,731	(1,605)	21,127	5,227	(92,925)	(87,698)
Riesgo de crédito de pasivos medidos a valor razonable	23	(16)	7	-	-	-
Participación en el otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos	(25,899)	8,217	(17,682)	-	-	-
Partidas que pueden ser reclasificados posteriormente al resultado del periodo	(17,682)	(17,682)	(17,682)	-	-	-
Coberturas de flujos de efectivo	(18,466)	10,258	(8,208)	(7,790)	18,785	10,995
Conversión de estados financieros de negocios en el extranjero	2	-	2	509,353	-	509,353
Total	1,311,630	567,398	1,896,710	531,825	(90,031)	441,794

- Cifras en millones de pesos colombianos -

37.6 Impuesto diferido

El detalle del impuesto diferido es el siguiente:

Impuesto diferido	2016	2015
Impuesto diferido activo	188,293	170,421
Impuesto diferido pasivo	(2,488,658)	(2,675,635)
Impuesto diferido neto	(2,300,365)	(2,505,214)

- Cifras en millones de pesos colombianos -

37.6.1 Impuesto diferido activo

Impuesto diferido activo	Saldo inicial	Diferencias de conversión	Cambios netos incluidos en el resultado	Cambios incluidos en el ORI ⁽¹⁾	Reconocidos directamente a patrimonio	Saldo final
Activos corrientes						
Efectivo y equivalentes de efectivo	-	1,084	(358)	-	-	726
Cuentas por cobrar	30,610	(31,554)	11,123	-	6,292	16,471
Intangibles	206	7	(71)	-	-	142
Otros	(8)	10,231	(5,143)	-	-	5,080
Activos no corrientes						
Inversiones en subsidiarias	9,365	(1,884)	5,648	-	-	13,129
Inversiones en asociadas	-	(4)	-	(1)	-	(5)
Propiedades, planta y equipo	(30,524)	26,513	11,035	-	-	7,024
Intangibles	5,066	12,012	(9,906)	-	-	7,172
Cuentas por cobrar	231	(5,577)	6,257	-	-	911
Instrumentos financieros	(2,284)	6,593	(3,588)	-	-	721
Pasivos corrientes						
Créditos y préstamos	1,860	9,214	(7,738)	-	-	3,336
Beneficios a empleados	2,258	(1,373)	(12)	(26)	-	847
Provisiones	5,654	658	1,446	-	-	7,758
Otros pasivos - préstamos entre vinculados	7,486	(7,158)	10,577	-	-	10,905
Pasivos no corrientes						
Créditos y préstamos	36,151	(37,808)	(621)	-	-	(2,278)
Beneficios a empleados	11,607	(5,687)	(482)	(438)	-	5,000
Provisiones	7,272	(932)	2,919	-	-	9,259
Otros pasivos	(4,715)	6,050	267	-	-	1,602
Pérdidas y créditos fiscales no utilizados	90,186	6,948	3,359	-	-	100,493
Impuesto diferido activo	170,421	(12,667)	24,712	(465)	6,292	188,293

- Cifras en millones de pesos colombianos -

37.6.2 Impuesto diferido pasivo

Impuesto diferido pasivo	Saldo inicial	Diferencias de conversión	Disposiciones ⁽²⁾	Cambios netos incluidos en el resultado	Cambios incluidos en el ORI ⁽¹⁾	Reconocidos directamente a patrimonio	Saldo final
Activos corrientes							
Efectivo y equivalentes de efectivo	(4,710)	4,710	-	(3)	-	-	(3)
Cuentas por cobrar	(90,230)	(12,918)	-	140,867	-	24,901	62,620
Intangibles	4,520	(4,645)	-	530	-	-	405
Otros - préstamos entre vinculados	(25,809)	12,320	-	19,612	-	-	6,123
Otros activos	-	(4,763)	-	4,710	-	-	(53)
Activos no corrientes							
Inversiones en subsidiarias	(38,051)	38,051	-	-	-	-	-
Inversiones en asociadas	(4,344)	5,135	-	-	(1)	-	790
Inversiones en negocios conjuntos	(2,792)	2,792	-	-	-	-	-
Propiedades, planta y equipo	(2,761,141)	52,262	61	(39,180)	(956)	-	(2,748,954)
Intangibles	(58,563)	3,882	-	28,266	-	-	(26,415)
Cuentas por cobrar	92,306	45,106	-	(163,301)	-	19,602	(6,287)
Instrumentos financieros	146,545	(47,054)	93,194	(14,417)	(89,705)	-	88,563
Pasivos corrientes							
Créditos y préstamos	244,770	(68,154)	-	82,573	-	-	259,189
Derivados	(3,828)	1	-	38,176	-	-	34,349
Beneficios a empleados	105,907	(101,666)	-	(22,183)	-	-	(17,942)
Provisiones	10,098	29,957	-	40,950	-	-	81,005
Otros pasivos	(77,993)	11,707	6	51,058	-	-	(15,222)
Pasivos no corrientes							
Créditos y préstamos	(72,332)	10,638	-	(66,662)	(318)	-	(128,674)
Derivados	6,651	-	-	(41,001)	11,345	-	(22,757)
Beneficios a empleados	133,496	(4,270)	-	2,689	32,701	-	164,616
Provisiones	(35,231)	53,713	-	(65,351)	(2,322)	-	(49,191)
Otros pasivos	(281,971)	90,590	-	6,938	-	-	(184,443)
Pérdidas y créditos fiscales no utilizados	37,067	(20,391)	-	(3,053)	-	-	13,623
Impuesto diferido pasivo	(2,675,635)	97,003	93,261	1,218	(49,256)	44,503	(2,488,658)
Total impuesto diferido activo/pasivo	(2,505,214)	84,336	93,261	25,930	(49,721)	50,795	(2,300,365)

- Cifras en millones de pesos colombianos -

(1) Representa el efecto en el impuesto sobre la renta del 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 a los resultados del periodo. Incluye la porción que le corresponde por la aplicación del método de participación a las inversiones en asociadas y negocios conjuntos, los efectos de la enajenación de las acciones de ISAGEN si bien genera efectos impositivos en el OCI, no generaron efectos en el impuesto diferido.

Incorpora el valor acumulado de impuesto sobre la renta relacionado con 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. Incluye la porción que le corresponde al Grupo en sus inversiones en asociadas y negocios conjuntos.

Incluye el impuesto sobre la renta asociado con 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. Incluye la porción que le corresponde al Grupo en sus inversiones en asociadas y negocios conjuntos.

Contiene el impuesto sobre la renta que se genera por el cambio atribuible en el valor razonable menos los valores transferidos a las utilidades acumuladas cuando estos activos son liquidados, dados de baja en cuentas o transferidos a otra clasificación de propiedades, planta y equipo. Los cambios en el valor razonable no reclasifican a los resultados del periodo.

- ⁽²⁾ Incluye el cambio en las inversiones de México, Ecosistema de Morelos S.A. de C.V. y Aquasol Pachuca S.A. de C.V. que al 31 de diciembre de 2016 no se consolidan porque ya no están clasificadas como subsidiarias sino como instrumentos financieros, toda vez que el Grupo EPM a dicha fecha, perdió el control sobre dichas entidades. Además, se incluye los efectos por la liquidación de Empresas Publicas de Oriente y la fusión de Aguas de Urabá y Regional de Occidente.

37.6.3 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 \$511,827 (2015 \$223,908).

Los conceptos más significativos sobre la cuales se presentaron diferencias temporarias son los siguientes:

En activos corrientes, el mayor impacto por impuesto diferido se presenta 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. Es importante resaltar que en el 2016 se realizó ajuste al deterioro de la cartera NIIF empleando el enfoque de pérdida crediticia esperada, el cálculo con esta metodología acumulado al 1 de enero de 2016 se reconoció afectando la cuenta de utilidades retenidas, de la misma manera se reconoció el impuesto diferido asociado a esta partida. Así mismo, se presentan diferencias temporarias por el efecto de la valoración a costo amortizado de los préstamos de corto plazo entre vinculados económicos.

En activos no corrientes los mayores impactos en el impuesto diferido surgen por las diferencias temporarias en la propiedad planta y equipo en virtud de operaciones de compraventa de activos entre empresas de Grupo EPM que implica la generación de utilidades no realizadas y por la valoración a costo amortizado de las cuentas por cobrar del largo plazo.

En lo referente a los pasivos corrientes, 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 y menor 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.

En otros pasivos no corrientes, los montos más significativos en el impuesto diferido fueron generados por las diferencias temporarias en la valoración a costo amortizado de los créditos y préstamos a largo plazo. De igual forma, 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.

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, no se generó impuesto diferido.

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 por los rendimientos financieros generados en los activos del plan, de EPM, CHEC y Emvarias por corresponder a rentas exentas.

Nueva normatividad

Reforma tributaria Colombia

Durante el 2016, el Gobierno Nacional presentó al Congreso de la Republica un proyecto de reforma tributaria, cuya finalidad según la exposición de motivos consiste en establecer un sistema tributario más equitativo, eficiente y sencillo.

La iniciativa se sustenta en el informe presentado por la comisión de expertos que se creó para estudiar el sistema tributario colombiano y proponer mejoras a su estructura, además de las presiones económicas producto de la disminución de las rentas petroleras, un panorama de incertidumbre dado por el incremento en la volatilidad de los mercados financieros y la desaceleración de la economía China, que impactaron negativamente los ingresos corrientes de la nación.

Bajo este escenario y luego de agotar las etapas que para la creación de la Ley exigen las normas colombianas, el 29 de diciembre de 2016, se sancionó la Ley 1819 de 2016 “Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones.”

Así las cosas, entre las principales modificaciones, podemos mencionar:

- Tarifa general de impuesto sobre la renta y complementarios

Se unifica el impuesto sobre la renta e impuesto sobre la renta para la equidad - CREE - quedando como tarifas de renta las siguientes:

2017: 34% y sobretasa 6%

2018: 33% y sobretasa 4%

2019 y siguientes: 33%, desaparece sobretasa.

La sobretasa está sujeta al mecanismo de anticipo y aplica para la porción de base gravable que exceda los ochocientos millones de pesos.

Renta presuntiva

La renta presuntiva en el 2016 fue del 3% y para el 2017 y siguientes, será del 3.5%.

Se mantiene la exoneración en la determinación de la renta presuntiva para las empresas de servicios públicos domiciliarios.

Impuesto a las ventas

En el 2016 la tarifa del IVA fue del 16% y a partir del 2017 la tarifa general del IVA será del 19%.

En los contratos celebrados con Entidades Públicas, se mantiene la tarifa vigente a la fecha de adjudicación, para contratos suscritos antes del 1 de enero de 2017, la tarifa se incrementa una vez sean adicionados.

Se incorpora el derecho a tomar como deducción el IVA pagado en la adquisición o importación de bienes de capital.

Se hacen remisiones expresas a las Normas Internacionales de Información Financiera para la determinación de las bases fiscales.

La firmeza general de las declaraciones tributarias se incrementa de dos (2) a tres (3) años. Para contribuyentes sujetos al régimen de precios de transferencia será de seis (6) años. Igual termino aplicará cuando se compensen pérdidas fiscales.

Se deroga el artículo 130, con lo que se evita a apropiación de utilidades con fines de reserva.

Se establecen nuevas reglas en materia de depreciación relacionadas con la tasa anual de deducción.

Se crea el impuesto al carbono, cuya consecuencia se evidenciará en los precios de los bienes adquiridos por la empresa afectos a este impuesto.

Se definen las reglas para la retención sobre dividendos.

- Se establece límite de doce (12) años para la compensación de pérdidas fiscales.
- Adopción de mecanismos internacionales contra la erosión de la base fiscal y el traslado de beneficios, incorporación del Régimen de Entidades Controladas del Exterior (ECE), limitación a pagos por regalías con vinculados del exterior y zona franca, implementación de la figura de jurisdicciones no cooperantes, de baja o nula imposición y regímenes tributarios preferenciales, modificaciones al régimen de precios de transferencia y normas sobre beneficiario efectivo.
- Se definen reglas relacionadas con la territorialidad, base gravable y formulario único nacional para el cumplimiento de las obligaciones en materia del impuesto de industria y comercio.

Reforma Tributaria Chile:

La Ley 20.780 de reforma tributaria contempla una implementación gradual, con efectividad completa al 1 de enero de 2017.

- Aumento progresivo del Impuesto de Primera Categoría, desde el 20% actual hasta un 25% o 27%, según el régimen de tributación que adopte la empresa:
- Régimen de atribución con una tasa de 25% sobre las rentas obtenidas en cada ejercicio tributario, inmediatamente atribuidas a los accionistas (“Régimen A”).
- Régimen de integración parcial con una tasa del 27% sobre las rentas obtenidas (“Régimen B”). En este, se permitirá diferir el pago de los impuestos finales que afecten a los accionistas hasta el efectivo retiro o distribución de las utilidades de la empresa. Sólo permite utilizar como crédito un 65% de los impuestos pagados por la empresa, salvo que el accionista esté domiciliado en un país con convenio.
- Impuesto adicional a los Dividendos: Las reglas relativas a obligaciones de retención se modifican.
- Régimen A, la retención del Impuesto Adicional sólo se efectuará para retiros o distribuciones y remesas que sean imputados al “fondo D” (utilidades que no han pagado impuestos finales).
- Régimen B, la retención se efectuará para distribuciones o remesas que correspondan a rentas afectas a Impuesto Adicional.
- Ganancia de Capital: Eliminación del Impuesto Único.
- Actualmente, la ganancia de capital obtenida en la venta de acciones en compañías chilenas puede beneficiarse de un impuesto único de 20%.

La Reforma tributaria elimina esta tasa reducida y grava la ganancia de capital con impuestos finales a partir del año 2017. Para tales efectos, se concede la opción de tributar con base a renta percibida o devengada. En el caso de no residentes, se aplicaría el Impuesto Adicional de 35%.

Nota 38. 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 ⁽¹⁾	Costos/ Gastos ⁽²⁾	Valores por cobrar ⁽³⁾	Valores por pagar ⁽⁴⁾	Garantías y avales recibidos ⁽⁵⁾
Asociadas:	-	-	-	-	-
2016	160,422	380,936	47,851	71,439	-
2015	323,072	129,063	259,257	478,945	-
Personal clave de la gerencia de la empresa o de su controladora:					
2016		16,010	958	675	410
2015	-	12,865	344	2,062	475
Otras partes relacionadas:					
2016	110,653	252,122	264,885	408,671	-
2015	534,728	962,920	503,991	664,817	-

- Cifras en millones de pesos colombianos -

- (1) 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.
- (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.
- (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

El total de excedentes financieros pagados al Municipio de Medellín a diciembre de 2016 fue por \$816,521 (2015 \$991,139).

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	2016	2015
Salarios y otros beneficios a los empleados a corto plazo	22,132	25,847
Otros beneficios a los empleados a largo plazo	334	1,158
Pensiones y otros beneficios post-empleo	1,623	596
Beneficios por terminación de contrato	137	68
Remuneración al personal clave de la gerencia	24,226	27,669

- 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 39. 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 financiación de capital durante el periodo terminado al 31 de diciembre de 2016 y 2015.

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:

	2016	2015
Bonos y préstamos	14,848,009	14,638,872
Total deuda	14,848,009	14,638,872
Total capital	14,848,009	14,638,872

- Cifras en millones de pesos colombianos -

Nota 40. 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 y cuantifica su impacto e implementa estrategias para su mitigación.

40.1 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
- Inversiones al valor razonable a través de resultados.
- Inversiones medidas a valor razonable a través del patrimonio

Los análisis de sensibilidad incluidos en las siguientes secciones corresponden a la situación financiera al 31 de diciembre de 2016:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
- 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)

40.2. 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. 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 cuentas por pagar y préstamos, 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	Efecto financiero	
		En el resultado antes de impuestos	En el patrimonio
2016			
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados			
Inversiones al valor razonable a través de resultados	100	37,421	29,937
	(100)	(33,904)	(27,123)
Pasivos financieros medidos al costo amortizado			
Créditos y préstamos	100	(104,981)	(83,984)
	(100)	104,981	83,984
Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral			
Instrumentos derivados	100	-	104,821
	(100)	-	43,772
2015			
Activos financieros medidos al valor razonable con cambio en resultados			
Inversiones al valor razonable a través de resultados	1	(120)	(96)
	(1)	119	95
Pasivos financieros medidos al costo amortizado			
Créditos y préstamos	100	(82,449)	(65,960)
	(100)	82,449	65,960

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.

40.3. 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	Efecto financiero	
		En el resultado antes de impuestos	En el patrimonio
2016			
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados	100	16,649.94	13,319.95
	(100)	(17,419.64)	(13,935.71)
Pasivos financieros medidos al costo amortizado			
Créditos y préstamos	100	(261,459)	(209,167)
	(100)	261,459	209,167
Pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en otros resultado integral			
Instrumentos derivados	100	191,085	152,868
	(100)	9,633	7,707
2015			
Activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados	100	2,724	2,179
	(100)	(2,724)	(2,179)
Pasivos financieros medidos al costo amortizado			
Créditos y préstamos	100	(32,821,687)	(26,257,350)
	(100)	32,818,934	26,255,947

- 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.

40.4. 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
- 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 de 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 financiaci3nes o acuerdos de pago con los clientes que se realizan como estrategia de recuperaci3n de cartera o para la vinculaci3n de nuevos clientes.

El Grupo 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
- Se conoce o tiene evidencia que el cliente entra en procesos de reestructuraci3n empresarial o en insolvencia o liquidaci3n.
- Se presentan alteraciones sociales, de orden público, desastres naturales, o se posee características sociodemográficas que de acuerdo con la experiencia se correlacionan directamente con el no pago de las cuentas de cobro.

Con el fin de evitar una concentraci3n excesiva de riesgo de no pago, el Grupo EPM ha desarrollado y puesto en operaci3n diversas estrategias que le permitan mitigar dicho riesgo, entre las que se destacan:

- Cobro persuasivo mediante la realizaci3n de llamadas telef3nicas y envío de cartas a los clientes con el apoyo de agencias de cobranza especializadas.
- Segmentaci3n 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 recuperaci3n 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.
- 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 el Grupo 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.

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	2016	2015
Efectivo y equivalentes de efectivo	1,194,499	1,338,626
Otros activos financieros	758,094	511,516
Cuentas por cobrar *	431,483	265,967
Otras cuentas por cobrar*	98,945	53,140
Máxima exposición al riesgo de crédito	2,483,021	2,169,249

- Cifras en millones de pesos colombianos-

* Corresponde al valor de la provisión de cartera

40.5. 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 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
2016							
Activos financieros no derivados	6.95%	586,383	12,000	4,000	4,000	10,000	616,383
Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés variable	6.57%	648,489	642,132	1,772,787	2,254,792	3,193,987	8,512,187
Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés fija	7.62%	127,366	179,610	1,696,665	184,625	3,966,226	6,154,492
Total		1,362,238	833,742	3,473,452	2,443,417	7,170,214	15,283,062
2015							
Activos financieros no derivados	6.33%	257,729	1,141	-	-	-	258,870
Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés variable	6%	1,721,547	1,652,473	744,878	617,741	3,934,598	8,671,236
Instrumentos financieros de deuda con tasa de interés fija	7%	156,099	101,810	162,572	1,754,437	3,845,882	6,020,800
Total		2,135,375	1,755,424	907,450	2,372,178	7,780,480	14,950,906

- 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
2016					
Contratos Swap	(106,920)	(69,509)	(69,563)	185,020	(60,973)
Contratos de futuros	18				
Total	(106,902)	(69,509)	(69,563)	185,020	(60,973)
2015					
Contratos Swap	7,061	-	-	-	7,061
Total	7,061	-	-	-	7,061

- 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 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 como parte de la estrategia para remediar la razón corriente a diciembre de 2016 igual a 0.94 la cual está enmarcada dentro de una gestión prudente del riesgo de liquidez, el Grupo busca garantizar el mantenimiento de suficiente efectivo a través de la disponibilidad de financiamiento con alternativas de crédito comprometidas. En lo que respecta al Grupo, a 2016 cuenta con líneas de crédito

debidamente aprobadas y renovables con banca local por aproximadamente \$2.5 billones de pesos, un cupo disponible por colocar en el mercado de bonos locales de \$1.5 billones, un contrato de crédito por USD300 millones con la Agencia de Crédito a la Exportación Canadiense Export Development Canada (EDC), un contrato de crédito por USD200 millones con CAF- Banco de Desarrollo de América Latina, y un contrato firmado de crédito por USD 1,000 millones de dólares con un grupo de 7 bancos internacionales, a un plazo de cinco años de los cuales están pendientes por desembolsar USD440 millones.

Nota 41. 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).
- 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, utilizando variables estimadas por el Grupo no observables para el activo o pasivo, en ausencia de variables observadas en el mercado; y en algunos casos se toma el costo como una estimación del valor razonable. Esto aplica cuando la información disponible reciente es insuficiente para medirlo, o si existe un rango amplio de mediciones posibles del valor razonable y el costo representa la mejor estimación del valor razonable dentro de ese rango (nivel 3).

Durante 2016 y 2015 en el Grupo no se hicieron transferencias entre los niveles de jerarquía del valor razonable, tanto para 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 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. El Grupo 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. El Grupo 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: 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.

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. Las partidas que se valoran con esta técnica son clasificadas en el nivel 2 de la jerarquía de valor razonable. 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. Estas partidas se clasifican 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 del Grupo, medidos a valor razonable en una base recurrente a 31 de diciembre de 2016 y 2015, así como el valor total de las transferencias entre el nivel 1 y nivel 2 ocurridas durante el periodo:

Medición del valor razonable en una base recurrente 2016	Nivel 1	Nivel 2	Total
Activos			
Negociables o designados a valor razonable			
Efectivo y equivalentes de efectivo	1,194,499	-	1,194,499
Inversiones al valor razonable a través de resultados	712,375	-	712,375
	1,906,874	-	1,906,874
Derivados			
Swaps	-	1,686,230	1,686,230
	-	1,686,230	1,686,230
Total	1,906,874	1,686,230	3,593,104
	10.34%	89.66%	

- Cifras en millones de pesos colombianos-

Medición del valor razonable en una base recurrente a 31 de diciembre de 2015	Nivel 1	Nivel 2	Total
Activos			
Designados a valor razonable			
Efectivo y equivalentes de efectivo	1,338,061	-	1,338,061
Inversiones a valor razonable a través de resultados	281,163	-	281,163
	1,619,224	-	1,619,224
Otras inversiones patrimoniales			
Inversiones a valor razonable a través del patrimonio	2,056,204	-	2,056,204
	2,056,204	-	2,056,204
Derivados			
Swaps	-	11,776	11,776
	-	11,776	11,776
Total	3,675,428	11,776	3,687,204
	99.68%	0.32%	

- Cifras en millones de pesos colombianos-

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 no se presentaron transferencias entre niveles.

El valor en libros y el valor razonable estimado de los activos y pasivos del Grupo EPM que no se reconocen a valor razonable en el Estado de situación financiera separado, pero requieren su revelación a valor razonable, a 31 de diciembre de 2016 son:

2016	Nivel 2	Total
Pasivos		
Préstamos banca comercial	5,161,838	5,161,838
Préstamos banca multilateral	1,664,555	1,664,555
Otros bonos y títulos emitidos	6,135,271	6,135,271
Bonos y títulos emitidos	923,094	923,094
Préstamos banca de fomento	963,250	963,250
Total	14,848,008	14,848,008
Total	14,848,008	14,848,008

- Cifras en millones de pesos colombianos-

100%

2015	Nivel 2	Total
Pasivos		
Préstamos banca comercial	4,160,348	4,160,348
Préstamos banca multilateral	1,690,716	1,690,716
Préstamos banca de fomento	1,082,094	1,082,094
Bonos y títulos emitidos	1,018,171	1,018,171
Otros bonos y títulos emitidos	6,254,713	6,254,713
Préstamos a vinculados económicos	432,830	432,830
Total	14,638,872	14,638,872

- Cifras en millones de pesos colombianos-

100%

Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 no se clasificaron pasivos en el nivel 1 y 3.

Nota 42. 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
EPM - 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)	12 años
EPM - 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 y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	8 años

Empresa / Acuerdo	Actividad	País	Periodo de concesión	Periodo restante inicial
EPM - Municipio de La Estrella	Ejecución de obras y prestación de servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	8 años
EPM - Municipio de Envigado	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	1 años
EPM - Municipio de Itagüí	Construcción de las redes de acueducto y alcantarillados para la prestación del servicio en los barrios asignados.	Colombia	30 años (prorrogables)	1 años
EPM - Municipio de Bello	Ejecución de obras y prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	10 años (prorrogables)	6 años
EPM - Municipio de Copacabana	El Municipio se compromete a la ejecución de obras para el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y prestación de tales servicios.	Colombia	20 años (prorrogables)	14 años
EPM - Municipio de Girardota	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	20 años (prorrogables)	16 años
EPM - 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)	11 años
Aguas Regionales - Municipio de Apartadó	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado	Colombia	30 años	21 años
Aguas Regionales - Municipio de Carepa	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado	Colombia	30 años	21 años
Aguas Regionales - Municipio de Chigorodó	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado	Colombia	30 años	21 años
Aguas Regionales - Municipio de Mutatá	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado	Colombia	30 años	21 años
Aguas Regionales - Municipio de Turbo	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado	Colombia	30 años	21 años
Aguas Regionales - Municipio de Santa Fe de Antioquia	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado	Colombia	30 años	21 años
Aguas Regionales - Municipio de San Jerónimo	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado	Colombia	30 años	21 años
Aguas Regionales - Municipio de Sopetrán	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado	Colombia	30 años	21 años
Aguas Regionales - Municipio de Olaya	Prestación del servicio de acueducto y alcantarillado	Colombia	30 años	21 años
Aguas de Oriente - Municipio de El Retiro	Operar y mantener las redes y demás infraestructura recibida dentro del concepto de una adecuada prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado	Colombia	Sin periodo de duración explícito	N.A

Empresa / Acuerdo	Actividad	País	Periodo de concesión	Periodo restante inicial
Aquasol Morelia - Morelia	Tratamiento de aguas residuales	México	20 años	18 años
Desarrollos hidráulicos de Tampico - Tampico	Tratamiento de aguas residuales	México	24 años	23 años
Ecosistema de Celaya - Jumapa de Celaya	Tratamiento de aguas residuales	México	20 años	15 años
Ecosistema de Colima - Municipio de Colima y Villa de Álvarez	Tratamiento de aguas residuales	México	34 años	25 años
Ecosistema de Ciudad de Lerdo - Ayuntamiento del Municipio de Lerdo	Tratamiento de aguas residuales	México	20 años	12.5 años
Ecoagua de Torreón - Sistema municipal de agua y saneamiento de Torreón	Tratamiento de aguas residuales	México	20 años	4.6 años
Ecosistema de Tuxtla - Sistema municipal de agua potable y alcantarillado	Tratamiento de aguas residuales	México	20 años	17 años
Ecosistema de Uruapan - Municipio de Uruapan	Tratamiento de aguas residuales	México	15 años	14 años
ADASA - Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. - Econssa Chile S.A.	Establecimiento, construcción y explotación de los servicios públicos de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas.	Chile	30 años	17 años

Acuerdos de concesión de servicios para la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado

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 del acuerdo de concesión durante el periodo.

Para estos acuerdos es de aplicación el modelo de activo intangible. Ver nota 6 - Otros activos intangibles.

Acuerdos de concesión de servicios para la construcción y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales -PTAR-

Los acuerdos de concesión entre empresas del Grupo domiciliadas en México con los organismos municipales de agua y saneamiento establecen las condiciones en que se construyen, operan y mantienen las plantas de tratamiento de aguas residuales, el término de duración y las fechas y las bases sobre las que se revisan las tarifas.

En los acuerdos se indican los siguientes derechos y obligaciones para las empresas del Grupo como operador en el acuerdo de concesión de servicios:

- Uso temporal y gratuito de los terrenos por medio de la figura jurídica que proceda, para la operación y construcción de la planta.
- Entregar agua tratada conforme a normatividad ambiental.
- Al término del contrato, capacitar al personal que señale la concedente para la operación, conservación y mantenimiento de la PTAR; entregar los insumos, refacciones y herramientas para la operación de la PTAR por un periodo de tiempo.

A la terminación de la concesión, las empresas del Grupo deberán devolver las plantas de tratamiento de aguas residuales sin ninguna contraprestación a los organismos municipales de agua y saneamiento. No han ocurrido cambios en los términos del acuerdo de concesión durante el periodo.

Para este acuerdo es de aplicación el modelo de activo financiero. Ver Nota 12 - Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

Nota 43. Segmentos de operación

43.1 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 Energía Eléctrica, 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 Energía Eléctrica, 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 Energía Eléctrica, 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 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.
- Segmento Provisión de Aguas, cuya actividad consiste en conceptualizar, estructurar, desarrollar y operar sistemas para proveer aguas. Incluye realizar la gestión comercial del portafolio de servicios relativa al suministro de aguas para distintos usos, además del aprovechamiento de la cadena productiva, específicamente en la producción de energía, y el suministro de agua cruda.
- Segmento Saneamiento, comprende las actividades de conceptualizar, estructurar, desarrollar y operar sistemas de aguas residuales y de manejo de 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 TIC, cuya actividad consiste en la prestación de servicios asociados a tecnologías de la información y las comunicaciones, servicios de información y las actividades complementarias relacionadas o conexas con ellos.
- 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 y prestación del servicio especializado de transporte.

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.

2016	Generación Energía Eléctrica	Distribución Energía Eléctrica	Transmisión Energía Eléctrica	Gas	Provisión de Aguas	Saneamiento	TIC	Segmento Otros	Total Segmentos	Transacciones intersegmentos	Partidas conciliatorias	Consolidado
Ingresos clientes externos	2,971,861	9,397,389	164,632	83,403	154,192	846,463	-	99,545	15,835,221	(2,101,070)	18,702	13,752,853
Ingresos inter-segmentos	962,239	958,754	61,984	24,218	16,166	27,878	-	43,652	2,094,891	-	-	2,094,891
Total ingresos netos	3,934,100	10,356,143	226,616	837,621	1,558,094	874,341	-	143,197	17,930,112	(2,101,070)	18,702	15,847,744
Costos y gastos sin depreciaciones, amortizaciones, provisiones y deterioros	(2,733,181)	(8,340,792)	(110,501)	(716,080)	(466,274)	(494,153)	-	(146,405)	(13,007,386)	2,098,945	(472,736)	(11,381,177)
Depreciación, amortización y provisiones	(577,904)	(451,186)	(510,141)	(24,990)	(132,806)	(713,853)	-	(13,549)	(1,965,302)	-	(2,756)	(1,968,058)
Deterioro de valor del crédito mercantil	(12,795)	-	-	-	-	-	-	-	(12,795)	-	(7,134)	(84,144)
Otros ingresos	34,239	35,891	16,508	190	216	10,828	-	190	98,062	-	332,301	430,363
Gastos por intereses	(227,290)	(277,327)	(21,078)	(50,752)	(94,340)	(63,739)	-	(13,669)	(748,195)	272,623	(353,834)	(829,406)
Gastos financieros (diferentes a intereses)	(22,505)	(37,004)	(838)	(1436)	(17,845)	(64,978)	-	(1288)	(145,894)	752	(14,403)	(159,545)
Total gastos financieros	(249,795)	(314,331)	(21,916)	(52,188)	(112,185)	(128,717)	-	(14,957)	(894,089)	273,375	(368,237)	(988,951)
Ingresos por intereses	138,047	102,942	518	47,022	18,000	59,981	-	24,389	390,899	(271,212)	120,648	240,335
Ingresos financieros	210,633	56,576	2,919	1,693	10,477	52,318	-	3,614	338,230	(37)	65,687	403,880
Total ingresos financieros	348,680	159,518	3,437	48,715	28,477	112,299	-	28,003	729,129	(271,250)	186,336	644,215
Participación en los resultados de asociadas y negocios conjuntos	-	-	-	-	-	-	(70,430)	(10)	(70,531)	-	-	(70,531)
Otras ganancias y pérdidas	666	2,576	666	-	5	-	-	(831)	3,082	-	31,963	35,045
Ganancia o pérdida antes de impuestos y de operaciones discontinuadas del segmento	744,008	1,447,818	63,796	93,269	875,527	(339,255)	(70,430)	(4,452)	2,810,281	1	(345,776)	2,464,506
Activo total sin inversiones en asociadas y negocios conjuntos	17,334,842	12,417,727	1,469,025	1,050,600	5,308,301	3,737,070	-	689,247	42,006,810	(4,789,048)	3,894,329	41,112,091
Inversiones en asociadas y en los negocios conjuntos contabilizados según el método de participación	-	-	-	-	-	-	1,800,664	-	1,800,664	-	25,700	1,826,365
Total activos	17,334,842	12,417,727	1,469,025	1,050,600	5,308,301	3,737,070	1,800,664	689,247	43,807,475	(4,789,048)	3,920,030	42,938,457
Total activos y saldos débitos de cuentas regulatorias diferidas	17,334,842	12,433,540	1,469,025	1,050,600	5,308,301	3,737,070	1,800,664	689,247	43,823,288	(16,060,689)	15,191,671	42,954,270
Total pasivo	9,639,307	7,502,503	807,278	649,957	2,645,688	1,562,840	-	344,277	23,151,850	(4,789,048)	4,803,419	23,166,221
Total pasivos y saldos créditos de cuentas regulatorias diferidas	9,639,307	7,507,247	807,278	649,957	2,645,688	1,562,840	-	344,277	23,156,594	(4,789,047)	4,803,418	23,170,965
Adiciones activos no corrientes	1,806,036	1,331,295	299,669	58,127	292,399	581,462	-	12,909	4,381,897	-	-	4,381,897

- Cifras en millones de pesos colombianos -

2015	Generación Energía Eléctrica	Distribución Energía Eléctrica	Transmisión Energía Eléctrica	Gas	Provisión de Aguas	Saneamiento	TIC	Segmento Otros	Total Segmentos	Transacciones intersegmentos	Partidas conciliatorias	Consolidado
Ingresos clientes externos	2,872,327	8,666,546	137,851	708,152	602,863	810,894	-	85,586	13,884,219	(1,589,489)	27,790	12,322,520
Ingresos inter-segmentos	57,329	887,470	54,079	35,496	16,015	40,750	-	33,541	1,584,680	-	-	1,584,680
Total ingresos netos	3,389,656	9,554,016	191,930	743,648	618,878	851,644	-	119,127	15,468,899	(1,589,489)	27,790	13,907,200
Costos y gastos sin depreciaciones, amortizaciones, provisiones y deterioros	(2,354,390)	(7,782,611)	(78,924)	(672,682)	(394,921)	(499,073)	-	(103,736)	(11,886,337)	1,590,240	(175,994)	(10,472,091)
Depreciación, amortización y provisiones	(274,911)	(408,029)	(26,263)	(20,440)	(98,390)	(92,327)	-	(7,931)	(927,571)	-	(4,045)	(931,616)
Deterioro de valor del crédito mercantil	-	-	-	-	(8)	-	-	-	(8)	-	-	(8)
Otros ingresos	128,176	399,184	6,089	15,772	104,477	87,576	-	372	741,646	-	832,538	1,574,184
Gastos por intereses	(227,559)	(229,180)	(3,849)	(29,384)	(50,608)	(52,455)	-	(4,601)	(597,636)	210,996	(331,451)	(718,091)
Gastos financieros (diferentes a intereses)	(736,453)	(319,417)	(764)	(2,087)	(221,951)	(87,913)	-	(5,226)	(1,373,811)	541	(835,661)	(2,208,931)
Total gastos financieros	(964,012)	(548,598)	(4,613)	(31,471)	(272,559)	(140,368)	-	(9,827)	(1,971,448)	211,537	(1,167,112)	(2,927,023)
Ingresos por intereses	45,454	18,763	968	36,939	23,680	35,088	-	13,274	274,166	(210,989)	56,946	120,123
Ingresos financieros	15,592	12,786	327	324	27,012	79,303	-	3,908	239,252	(1,300)	72,941	310,893
Total ingresos financieros	61,046	231,549	1,295	37,263	50,692	114,391	-	17,182	513,418	(212,289)	129,888	431,017
Participación en los resultados de asociadas y negocios conjuntos	-	-	-	-	-	-	(161,270)	5	(161,265)	-	-	(161,265)
Otras ganancias y pérdidas	63	135	63	-	-	(1)	-	-	260	-	93,004	93,264
Ganancia o pérdida antes de impuestos y de operaciones discontinuadas del segmento	(13,652)	1,445,647	89,577	72,090	8,159	321,842	(161,271)	15,192	1,777,584	(1)	(263,932)	1,513,651
Activo total sin inversiones en asociadas y negocios conjuntos	16,201,926	12,362,311	1,162,767	879,564	4,745,406	4,491,785	-	698,494	40,542,252	(6,205,823)	5,671,306	40,007,736
Inversiones en asociadas y en los negocios conjuntos contabilizado según el método de participación	-	-	-	-	-	-	1,893,516	-	1,893,516	-	14,902	1,908,418
Total activos	16,201,926	12,362,311	1,162,767	879,564	4,745,406	4,491,785	1,893,516	698,494	42,435,768	(6,205,823)	5,686,208	41,916,153
Total activos y saldos débitos de cuentas regulatorias diferidas	16,201,926	12,380,278	1,162,767	879,564	4,745,406	4,491,785	1,893,516	698,494	42,453,735	(17,512,116)	16,992,502	41,934,121
Total pasivo	9,310,036	7,566,980	517,977	503,837	2,568,531	1,761,479	-	308,095	22,536,935	(6,205,823)	6,774,962	23,106,073
Total pasivos y saldos créditos de cuentas regulatorias diferidas	9,310,036	7,626,870	517,977	503,837	2,568,531	1,761,479	-	308,095	22,596,825	(6,205,823)	6,774,962	23,165,964
Adiciones activos no corrientes	1,589,293	1,061,596	354,111	79,964	145,967	465,620	-	84,179	3,780,730	-	-	3,780,730

- Cifras en millones de pesos colombiano -

43.2 Información por área geográfica

Ingresos provenientes de clientes externos

País	2016	2015
Colombia (país de domicilio de EPM)	10,764,878	8,983,629
Guatemala	1,949,804	1,906,994
Panamá	1,768,797	1,691,887
El Salvador	717,452	811,561
Chile	445,899	276,260
México	188,557	204,122
Ecuador	5,826	28,646
Bermuda	9,498	7,171
Eliminaciones intersegmentos internacionales	(2,966)	(3,070)
Total países diferentes a Colombia	5,082,866	4,923,571
Total ingresos consolidados	15,847,744	13,907,200

- 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	2016	2015
Colombia (país de domicilio de EPM)	25,609,323	22,848,463
Chile	3,463,597	3,746,815
Panamá	1,970,997	1,955,793
Guatemala	1,773,058	1,728,725
El Salvador	310,184	307,086
México	52,737	244,952
Total países diferentes a Colombia	7,570,572	7,983,371
Total activos no corrientes	33,179,895	30,831,834

- 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 44. Hechos ocurridos después del periodo sobre el que se informa

Escisión de Parque Eólico Los Cururos Ltda.

En sesión extraordinaria de Directorio del 02 de febrero de 2017 de EPM CHILE S.A., se acordó separar los activos de transmisión y generación del Parque Eólico Los Cururos Ltda., para cumplir con lo definido en el Decreto Supremo N° 23 T del Ministerio de Energía que establece la obligación para todas las empresas

operadoras o propietarias de los sistemas de transmisión troncal de constituir una sociedad de giro de transmisión como sociedad anónima cerrada (S.A.).

La división de Parque Eólico Los Cururos Ltda., originó dos sociedades una de ellas Parque Eólico Los Cururos Ltda., continuadora legal y una nueva sociedad anónima, que se denominará “EPM Transmisión Chile S.A.”. Esta nueva sociedad tendrá como accionistas a los actuales socios de Parque Eólico Los Cururos Ltda., es decir, EPM Chile S.A. y EPM Inversiones S.A. conservando sus porcentajes de participación. Los activos asociados a la nueva empresa de transmisión se trasladan a EPM Transmisión Chile S.A., cuyo valor al 31 de diciembre de 2016 y 31 de enero de 2017, ascendían a USD\$6.048 (en miles) y USD\$6.036 (en miles), respectivamente, según consta en la escritura pública de división de Parque Eólico Los Cururos Ltda., de fecha 2 de febrero de 2017, y bajo el repertorio N° 4359-2017.

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.

Sostenibilidad 2016

Grupo **epm**

 www.sostenibilidadgrupoepm.com.co



INFORME DEL AUDITOR EXTERNO

A la Junta Directiva de
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM):

Informe sobre los estados financieros

Hemos auditado los estados financieros consolidados adjuntos de EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. y subsidiarias, los cuales comprenden el estado de situación financiera consolidado al 31 de diciembre de 2016, el estado de resultados y otro resultado integral consolidados, de cambios en el patrimonio consolidados y de flujos de efectivo consolidados por el año terminado en esa fecha, y un resumen de las políticas contables significativas, así como otras notas explicativas. Los estados financieros al 31 de diciembre de 2015, que se incluyen para propósitos comparativos únicamente, fueron auditados y sobre los mismos expresamos nuestra opinión sin salvedades el 31 de marzo de 2016.

Responsabilidad de la Administración sobre los estados financieros

La Administración es responsable por la preparación y correcta presentación de estos estados financieros de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera, y por el control interno que la gerencia considere relevante para la preparación y correcta presentación de los estados financieros libres de errores significativos, bien sea por fraude o error; seleccionar y aplicar las políticas contables apropiadas; así como, efectuar las estimaciones contables que resulten razonables en las circunstancias.

Responsabilidad del Auditor Externo

Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre dichos estados financieros con base en nuestra auditoría. Efectuamos la auditoría de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría aceptadas en Colombia. Esas normas requieren que cumplamos con requerimientos éticos y que planifiquemos y realicemos la auditoría para obtener una seguridad razonable sobre si los estados financieros están libres de errores significativos. Una auditoría consiste en desarrollar procedimientos para obtener evidencia de auditoría acerca de los montos y revelaciones en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio profesional del auditor, incluyendo su evaluación de los riesgos de errores significativos en los estados financieros. En la evaluación del riesgo, el auditor considera el control interno de la Compañía que es relevante para la preparación y presentación razonable de los estados financieros, con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados de acuerdo con las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la

efectividad del control interno de la Compañía. Una auditoría también incluye, evaluar las políticas contables utilizadas y las estimaciones contables significativas hechas por la Administración, así como evaluar la presentación general de los estados financieros.

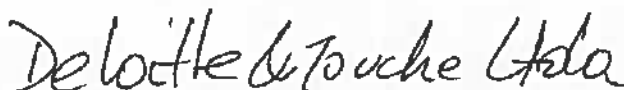
Consideramos que la evidencia de auditoría obtenida nos proporciona una base razonable para expresar nuestra opinión.

Opinión

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos, tomados de los libros de contabilidad, presentan razonablemente, en todos los aspectos significativos, la situación financiera de EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. y subsidiarias al 31 de diciembre de 2016, el resultado de sus operaciones y sus flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera.

Párrafos de énfasis

1. Tal como se describe en la nota 19 de los estados financieros adjuntos, durante 2016, EPM obtuvo las dispensas ("waiver") de las entidades financieras relacionadas con el cumplimiento del compromiso financiero ("covenant"), de acuerdo con lo establecido en los contratos con la banca multilateral, medido en la relación deuda financiera largo plazo a EBITDA al 31 de diciembre de 2016, excepto por la obligación con la entidad financiera Bank of Tokio-Mitsubishi por \$372,104 millones, sobre la cual realizó la reclasificación de la deuda financiera total de largo plazo a corto plazo de acuerdo con lo establecido en las Normas Internacionales de Información Financiera.
2. Sin modificar nuestra opinión de auditoría, llamamos la atención sobre la nota 12, la Compañía aplicó anticipadamente la NIIF 9 Instrumentos Financieros (revisada en julio de 2014), la cual generó un impacto por efecto en el cambio de política de medición de la corrección de valor por pérdidas crediticias esperadas sobre las cuentas por cobrar, en los resultados acumulados al 31 de diciembre de 2016 por \$94,936 millones y en el resultado del periodo, neto por \$94,859 millones.



DELOITTE & TOUCHE LTDA.
14 de marzo de 2017.

Certificación del Representante Legal y del Contador de EPM

14 de marzo de 2017


A la Junta Directiva de
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

Los suscritos 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 2016 y 2015, fueron elaborados de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF, que la información que se revela refleja en forma fidedigna la situación y operación financiera, económica, social y ambiental de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y subsidiarias, y hacen 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 los años de corte se han registrado adecuadamente en los respectivos periodos, en atención a su debido reconocimiento en las cantidades y cuentas apropiadas, y medidos por los importes razonables y revelados adecuadamente.
- b) Todos los activos, pasivos y patrimonio neto de los Estados financieros consolidados representan la existencia de derechos y obligaciones a cargo de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y subsidiarias.
- c) Las revelaciones o notas contables están elaboradas con claridad y conforme a las Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF.



Jorge Londoño De la Cuesta
Gerente General



John Jaime Rodríguez Sosa
Director Contabilidad y Costos
T.P. 144842-T

estamos ahí.