

# Informe de Gestión 2019



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

Grupo·epm

## Contenido

Carta del Gerente General .....	4
Direccionamiento Estratégico .....	9
Servicios a nuestros Clientes y usuarios .....	13
Relacionamiento con nuestros Clientes y usuarios .....	13
Universalización de los servicios .....	18
Gestión ambiental .....	34
Estrategia Gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad .....	34
Estrategia Climática del Grupo EPM .....	37
Desarrollo de proyectos .....	45
Proyectos de crecimiento Visión 2025 .....	45
Proyectos de desarrollo empresarial .....	49
Proyectos de infraestructura .....	60
Gestión de la innovación .....	66
Fondo de Capital Privado .....	68
Programa Público Joven (Jóvenes Innovadores).....	68
Desarrollos tecnológicos para los negocios .....	69
Proyectos nuevos negocios .....	70
Operación de nuestros negocios .....	71
Generación .....	71
Transmisión y Distribución .....	73
Agua y Saneamiento .....	76
Gas.....	80
Ingresos por nuevos negocios.....	80
Tecnología de Información .....	82
Transformar la relación con el negocio.....	82
Habilitar el futuro .....	82
Excelencia operacional.....	83
Proveedores y contratistas .....	84
Relacionamiento con Proveedores y contratistas .....	84
Fortalecimiento y desarrollo de proveedores.....	86
Contratación .....	87
Gente Grupo EPM.....	90
Planta de empleados y movilidad.....	90
Bienestar laboral y beneficios .....	91
Calidad de vida .....	92
Formación y desarrollo .....	93
Fortalecimiento del líder Grupo EPM.....	96
Evolución Cultural .....	97

Gobierno Corporativo .....	99
Plan de Gobierno Corporativo .....	99
Fundación EPM .....	103
Resultados financieros.....	106
Comportamiento macroeconómico .....	106
Resultados del Grupo EPM .....	108
Solidez financiera .....	120
Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG .....	125
Dimensión Talento Humano .....	127
Dimensión Direccionamiento Estratégico y Planeación .....	128
Dimensión Gestión con Valores para el Resultado .....	130
Dimensión Evaluación de resultados.....	133
Dimensión Información y comunicación .....	134
Dimensión Gestión del Conocimiento.....	135
Dimensión Control interno.....	136
Premios y distinciones .....	138
EPM.....	138
CHEC.....	138
EDEQ .....	139
CENS .....	139
ESSA .....	140
Emvarias.....	140
Verificación externa.....	141

## Carta del Gerente General

---

Medellín, 27 de marzo de 2020

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Foco 2: Ciudad / Región**

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

### **Foco 3: Crecimiento**

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

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

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

**Foco 5: Optimización de operaciones**

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

**Foco 6: Evolución cultural**

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

**Foco 7: Proyecto hidroeléctrico Ituango**

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

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

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

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

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



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

## Direccionamiento Estratégico

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

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



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



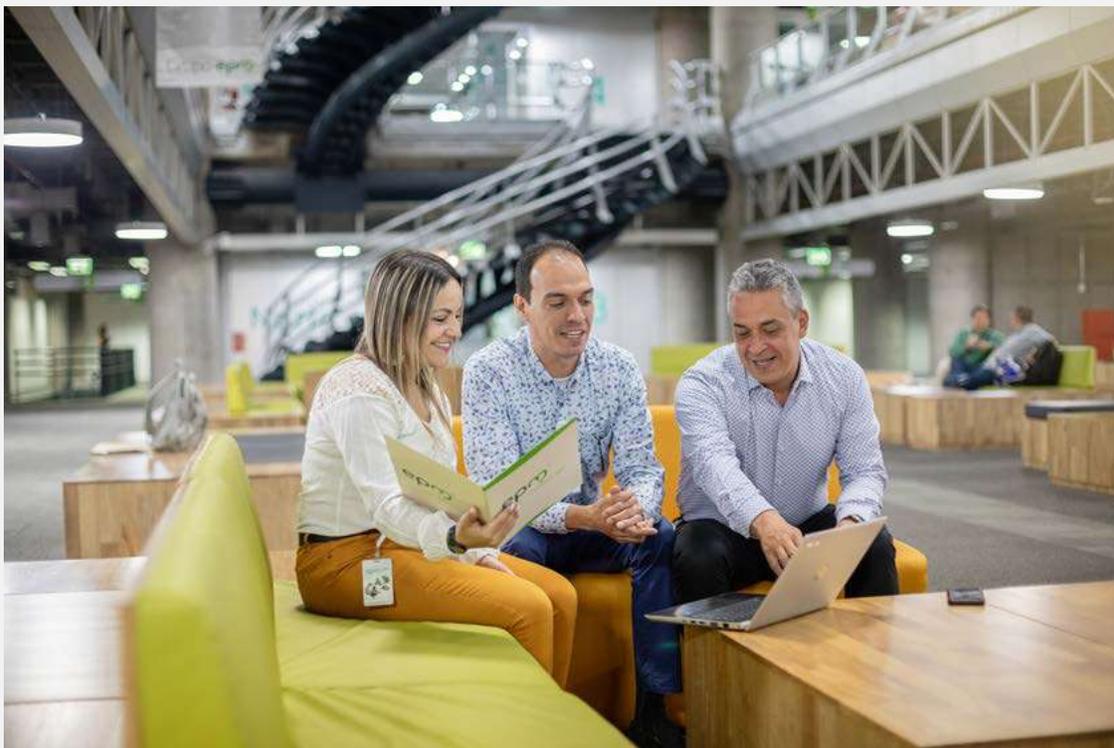
El **Propósito** se convierte en el eje de nuestro actuar empresarial, responde a la pregunta de “para qué existimos” y representa el más alto sentido de contribución que el Grupo EPM espera entregar. Su definición contó con la participación de todas las empresas del grupo empresarial, involucrando a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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

## Servicios a nuestros Clientes y usuarios

### Relacionamiento con nuestros Clientes y usuarios

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## — Educación a clientes y comunidad

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

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

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



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

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

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

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

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

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

## — Programa Somos

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

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

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

## Universalización de los servicios

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

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

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

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



Energía Prepago

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

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

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

## — Población sin servicio

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

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

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

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

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

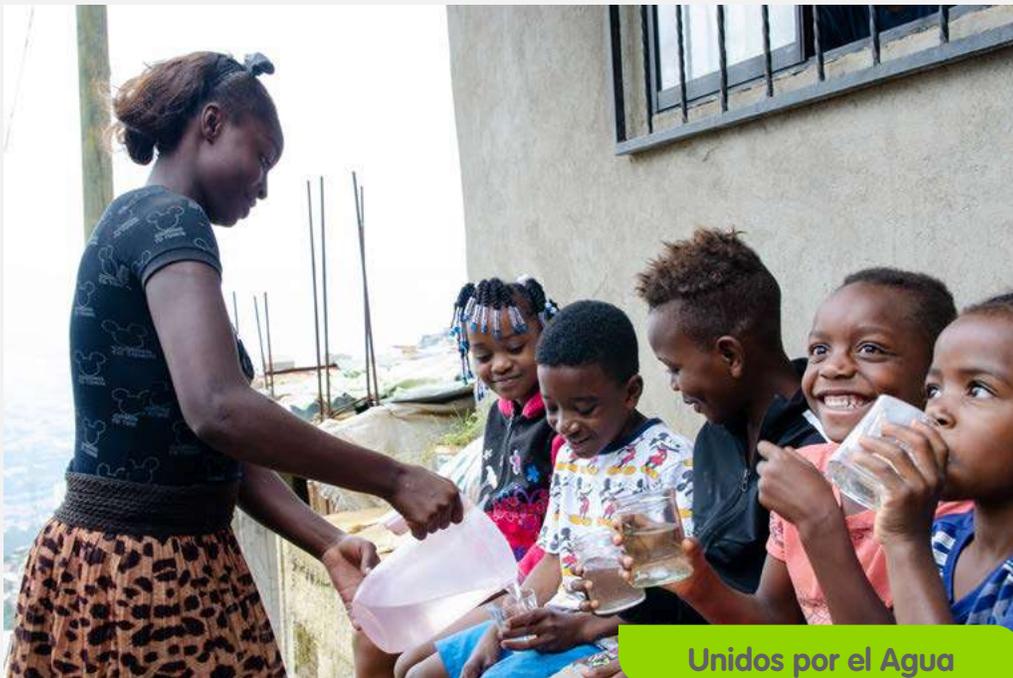
De manera similar, para las conexiones de Gas se desarrolló un trabajo conjunto y coordinado entre la Alcaldía de Medellín y las áreas Vinculación del Gas y Mercadeo y Ventas de EPM, para llegar oportunamente con soluciones técnicas y comerciales a zonas de difícil gestión.

## — Unidos por el Agua

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

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

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



Unidos por el Agua

## — Programa de abastecimiento de agua en zonas rurales

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

Durante el 2019 se destacan los siguientes avances:

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

## — Unidos por el Gas

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

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

## — Electrificación rural

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

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



Electrificación rural

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

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

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

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

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

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución.

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

## — Servicios Prepago y Paga a tu medida

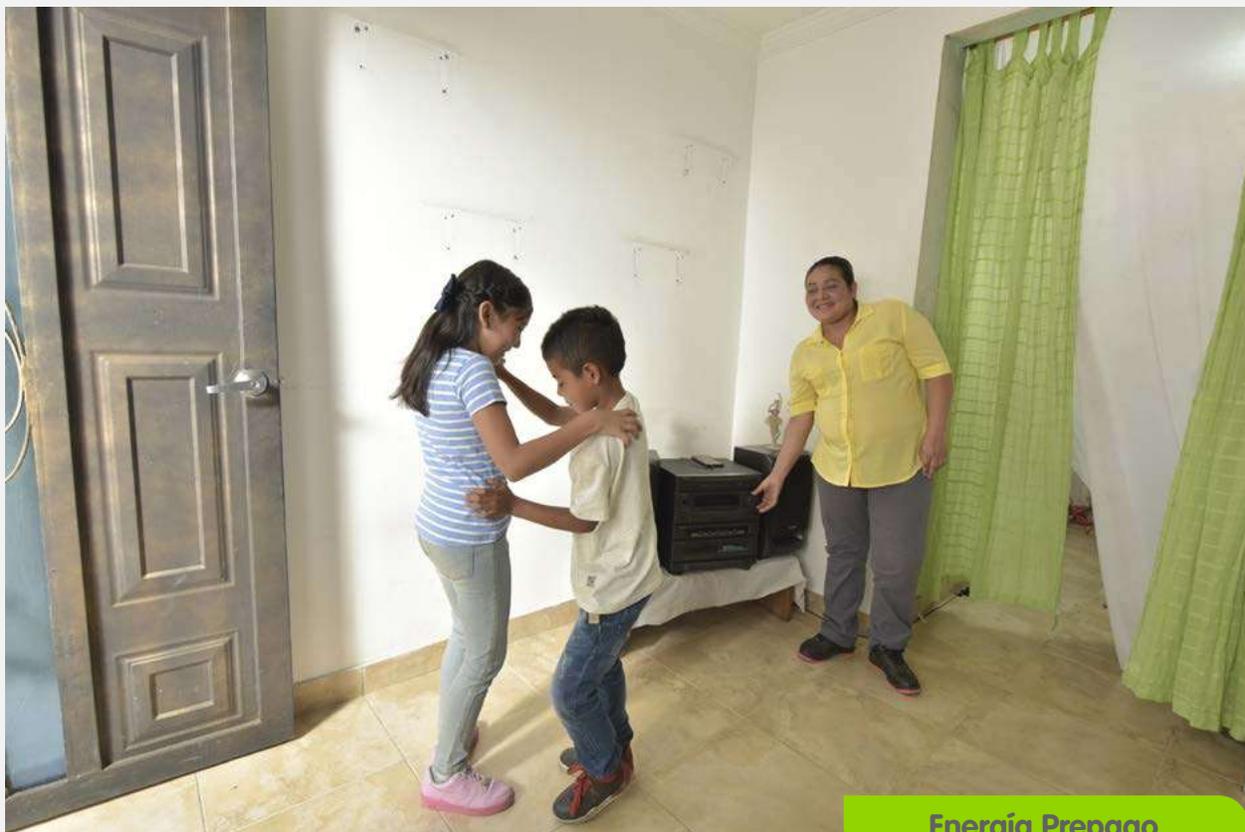
En cuanto a las opciones y soluciones disponibles para que los clientes y usuarios mantengan la posibilidad de consumir los servicios públicos domiciliarios de EPM y así satisfacer sus gustos, preferencias y necesidades de acuerdo con sus capacidades y disposición, en el año 2019 el Grupo EPM logró vincular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

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

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

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

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



Energía Prepago

## — Aguas del Atrato

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

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

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

Durante 2019 se registraron los siguientes logros:

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



## — En Urabá

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

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

### Inversiones

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Cobertura

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

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

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

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

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

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

### Modelo de Integración Territorial MIT - Urabá

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

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

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

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

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

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

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

## — En el Oriente de Antioquia

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

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

### Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

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

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

### Empresas Públicas de Rionegro

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



## Gestión ambiental

---

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

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

#### — Protección hídrica

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

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

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

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

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

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

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



Fomento forestal

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

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

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

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

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

### Principales avances y logros del cuatrienio

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



### Estrategia Climática del Grupo EPM

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

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

## — Gestión de la estrategia

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## — Mitigación del cambio climático – Eficiencia Energética

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

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

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

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

## — Mitigación del cambio climático – Energías renovables

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

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

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

Así mismo se avanzó en:

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

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

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

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

## — Mitigación del cambio climático – Movilidad sostenible

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

## — Adaptación al cambio climático

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

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

## Desarrollo de proyectos

---

### Proyectos de crecimiento Visión 2025

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

#### — Energías renovables no convencionales - ERNC

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

#### — Pequeñas centrales hidroeléctricas - PCH

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

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

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

## — Crecimiento y eficiencias en residuos sólidos

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

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



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

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

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

## — Financiación

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

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

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

## — B2B B2C

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

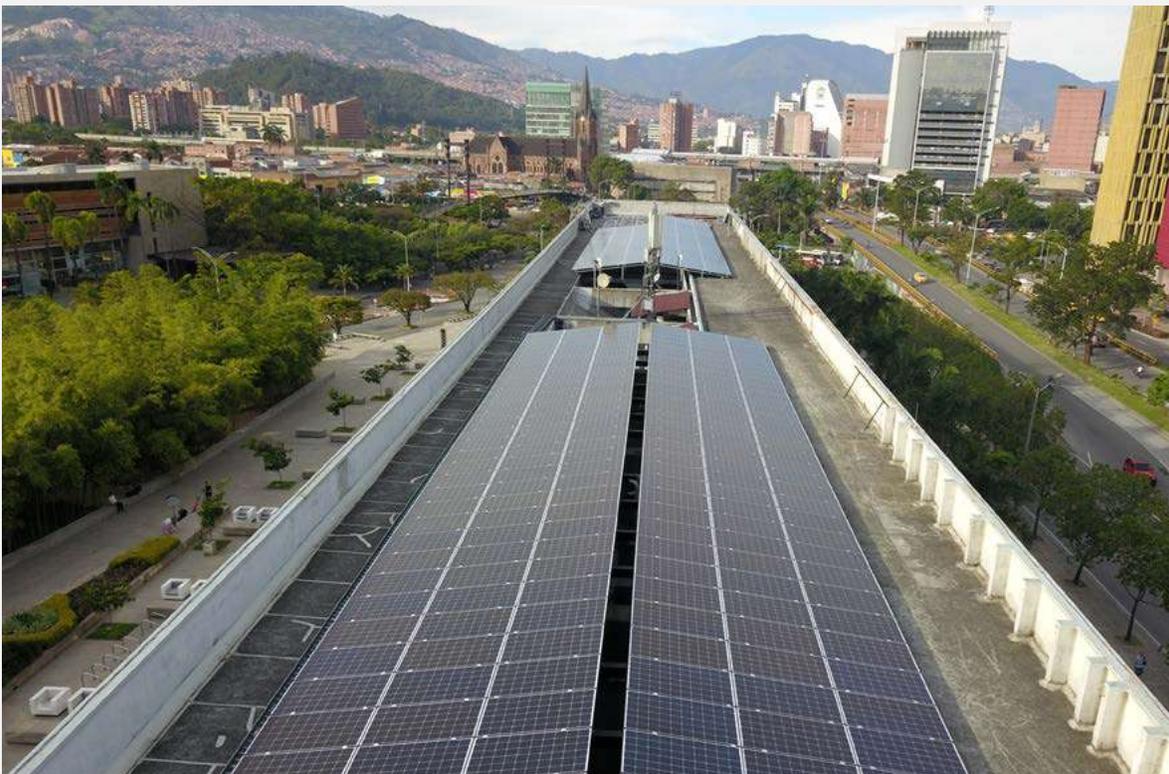
- Prestación del servicio de mantenimiento con Haceb. Se prestaron 9 servicios.
- Campaña comercial y prestación del servicio de mantenimiento con Dismogas. Se prestaron 172 servicios, de una meta entre 50 y 200.

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

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

### — Proyecto de autogeneración solar

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



## Proyectos de desarrollo empresarial

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

Estos fueron los logros:

### — Transformación empresarial - Estratégicos

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

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

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

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

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

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

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

## — Proyectos Eficiencias 2025

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

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

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

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

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

Los principales logros son:

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

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

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

Los principales logros son:

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

## — Iniciativas de desarrollo de capacidades 2025

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

Los principales logros son:

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

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

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

## — Otros estratégicos

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

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

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

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

Entre los principales logros alcanzados se encuentran los siguientes servicios:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## — Eficiencias en innovación

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

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



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



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

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

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

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

## Proyectos de infraestructura

### — Proyecto hidroeléctrico Ituango

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

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

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

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

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

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

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

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

Algunos de los beneficios que el proyecto generará son:

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

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

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

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



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

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

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

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

### — Valle de San Nicolás

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

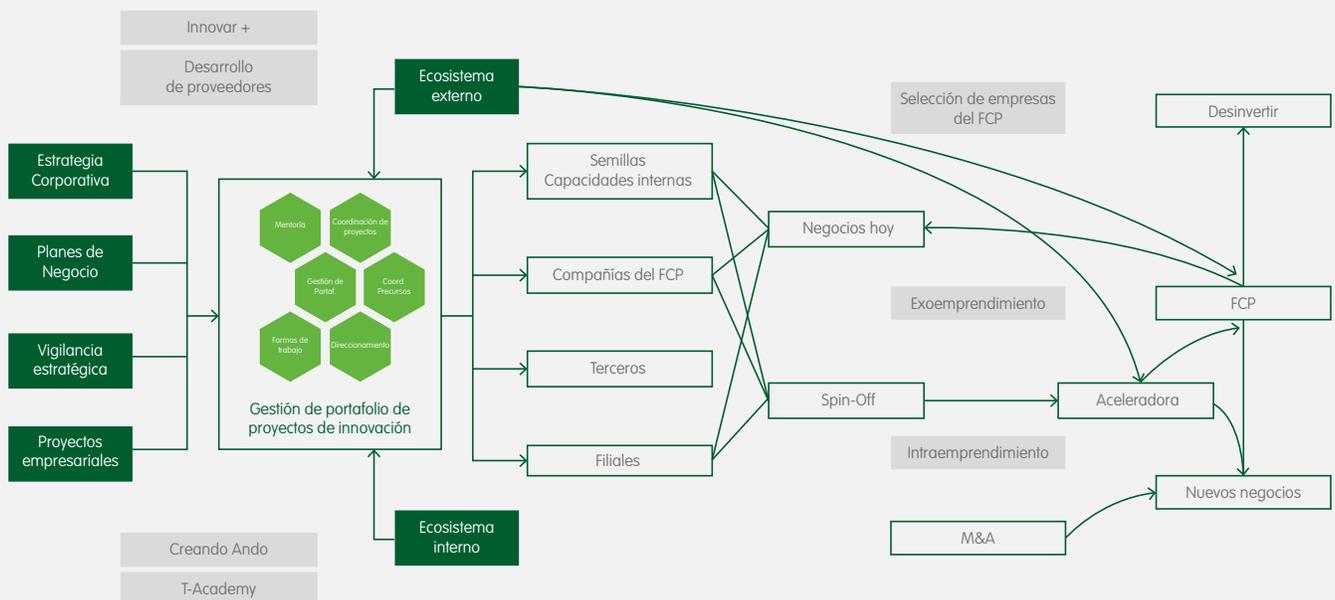
En la gestión social y ambiental se destaca la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para obras civiles y montajes para la subestación Nueva Colonia, así como la concertación de la ruta definitiva de las líneas de transmisión a 110 kV del proyecto Conexión Subestaciones Urabá – Nueva Colonia – Apartadó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



## Gestión de la innovación

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

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



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

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



**Energías renovables no convencionales (ERNC)**

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



**Transmisión y distribución**

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



**Provisión Aguas  
Gestión agua residual**

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



**Gas**

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



**Gestión de residuos sólidos**

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

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

## Fondo de Capital Privado

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

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

## Programa Público Joven (Jóvenes Innovadores)

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

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

## Desarrollos tecnológicos para los negocios

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



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

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

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

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



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

## Proyectos nuevos negocios

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

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

## Operación de nuestros negocios

### Generación

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

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

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

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

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

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

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

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

### En materia social:

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

### En materia económica:

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

### En materia ambiental:

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

## Transmisión y Distribución

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Cifras del 2019 con corte a 31 de diciembre.

## Agua y Saneamiento

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

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



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

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

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

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

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

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

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

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

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

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

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

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

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

**Fuente:** Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

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

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

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

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

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

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



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

## Gas

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

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

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

## Ingresos por nuevos negocios

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

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

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

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



## Tecnología de Información

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

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

### Transformar la relación con el negocio

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

### Habilitar el futuro

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

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

## Excelencia operacional

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

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

## Proveedores y contratistas

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

### Relacionamiento con Proveedores y contratistas

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Fortalecimiento y desarrollo de proveedores

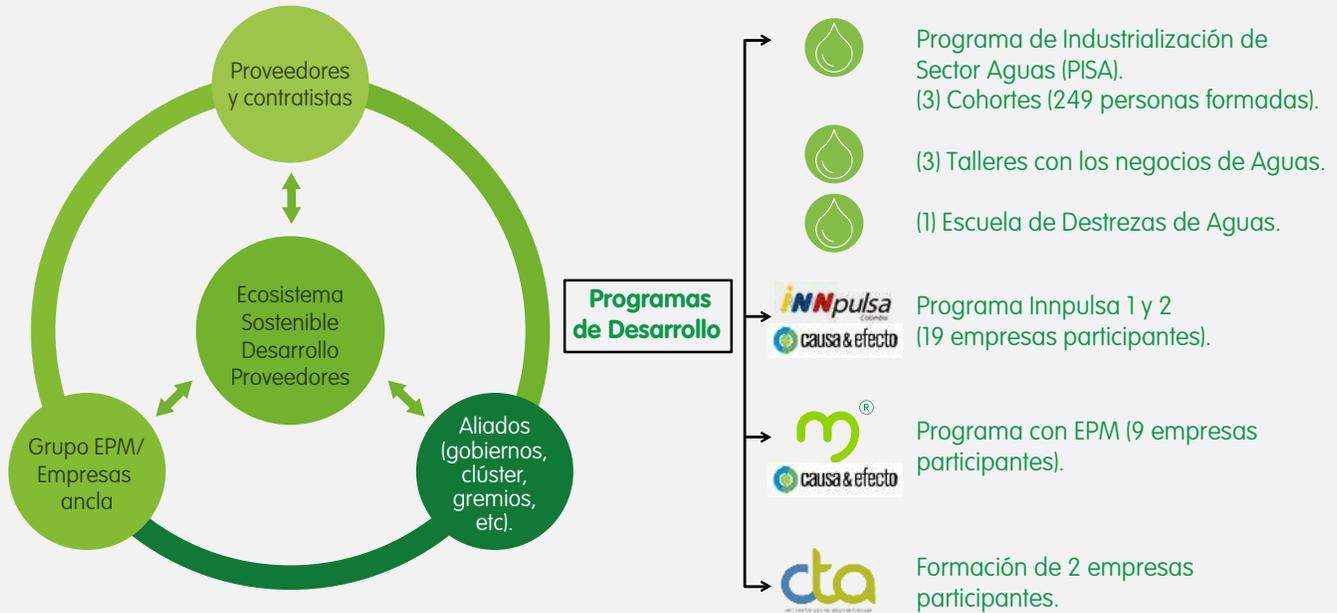
Destacamos la consolidación del **Ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores** y el trabajo en asocio con otros aliados como el SENA, el clúster de energía y diversas empresas locales para el desarrollo de capacidades en proveedores y contratistas.

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

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

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

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



## Contratación

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

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

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

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

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

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

## — Contratación social

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

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

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

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

## — Contratación local, regional y nacional

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

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

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

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

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

## Gente Grupo EPM

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

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

## Planta de empleados y movilidad

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

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

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

## Bienestar laboral y beneficios

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

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

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

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

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

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

## Calidad de vida

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

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



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

En las filiales del Grupo estos fueron los aspectos destacados:

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

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

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

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

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

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

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

## Formación y desarrollo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



## Fortalecimiento del líder Grupo EPM

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Evolución Cultural

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

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

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

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

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



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

## Gobierno Corporativo

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

### Plan de Gobierno Corporativo

#### — Iniciativas de largo plazo

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

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

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

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

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

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

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

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



Durante las sesiones presenciales se abordaron los siguientes temas:

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

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

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

## Fundación EPM

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

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



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

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

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

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



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

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

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

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

## Resultados financieros

---

### Comportamiento macroeconómico

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

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

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

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

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

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

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

IPC: Índice de Precios al Consumidor.

IPP: Índice de Precios al Productor.

IPM: Índice de Precios al Por Mayor.

N.A: No aplica.

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

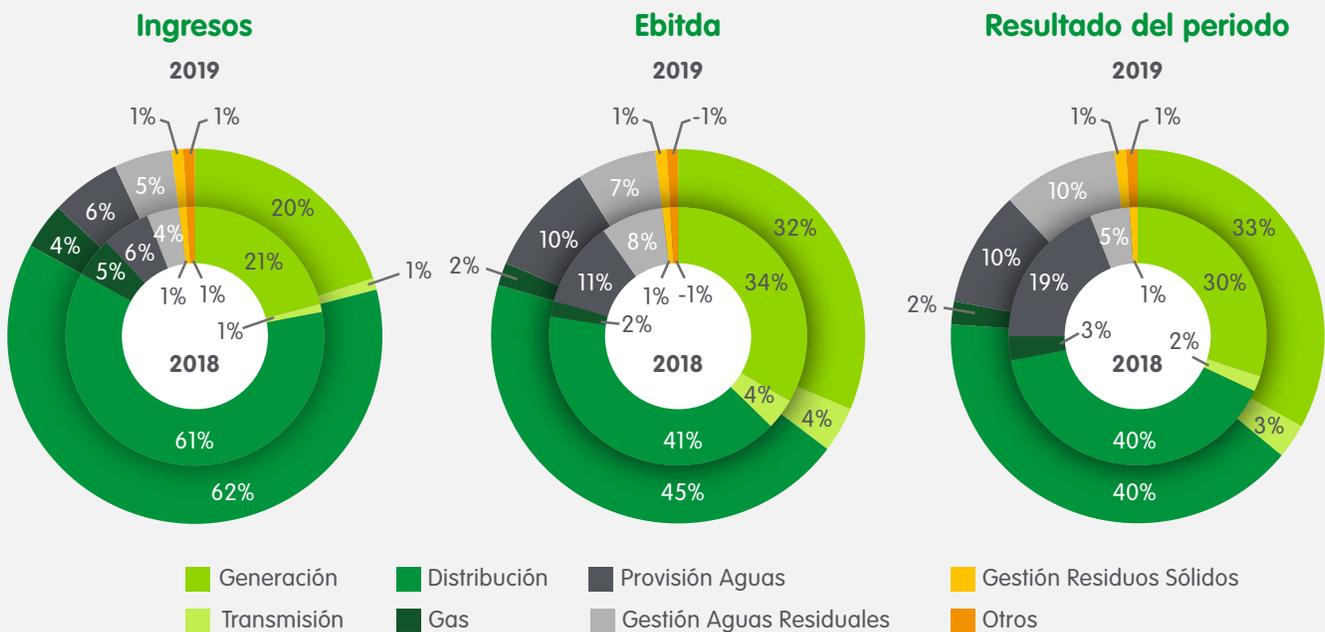
## Resultados del Grupo EPM

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

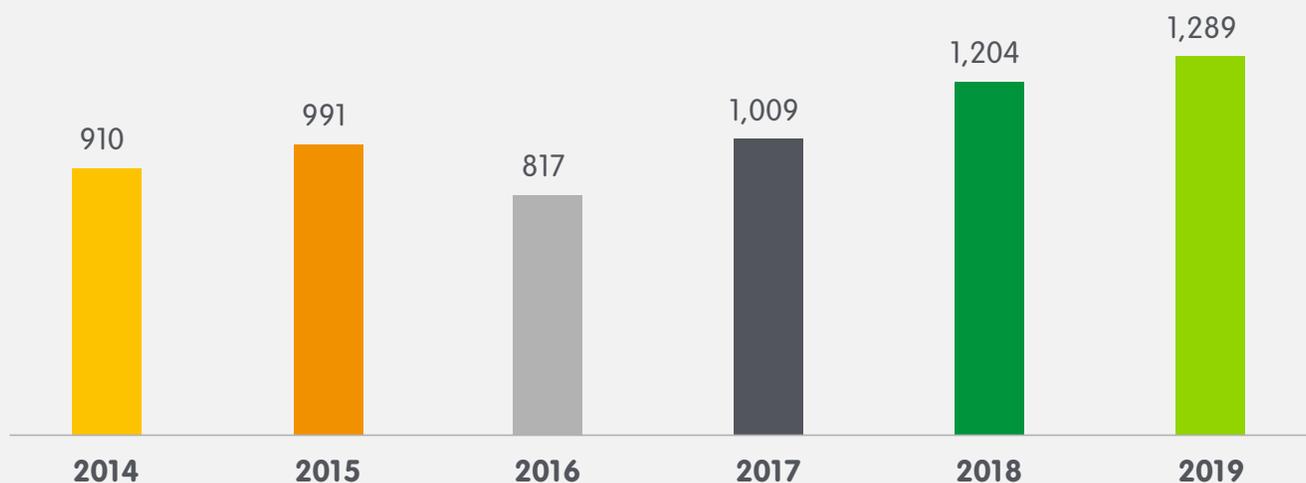
En el resultado integral del periodo se resaltan los ingresos de inversiones en subsidiarias y la eficiencia en la recuperación de impuestos sobre la renta y el patrimonio. Las filiales aportan al Ebitda del Grupo COP2.3 billones, de las cuales las filiales internacionales participan con el 55% y las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

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

## — Transferencias al Municipio de Medellín

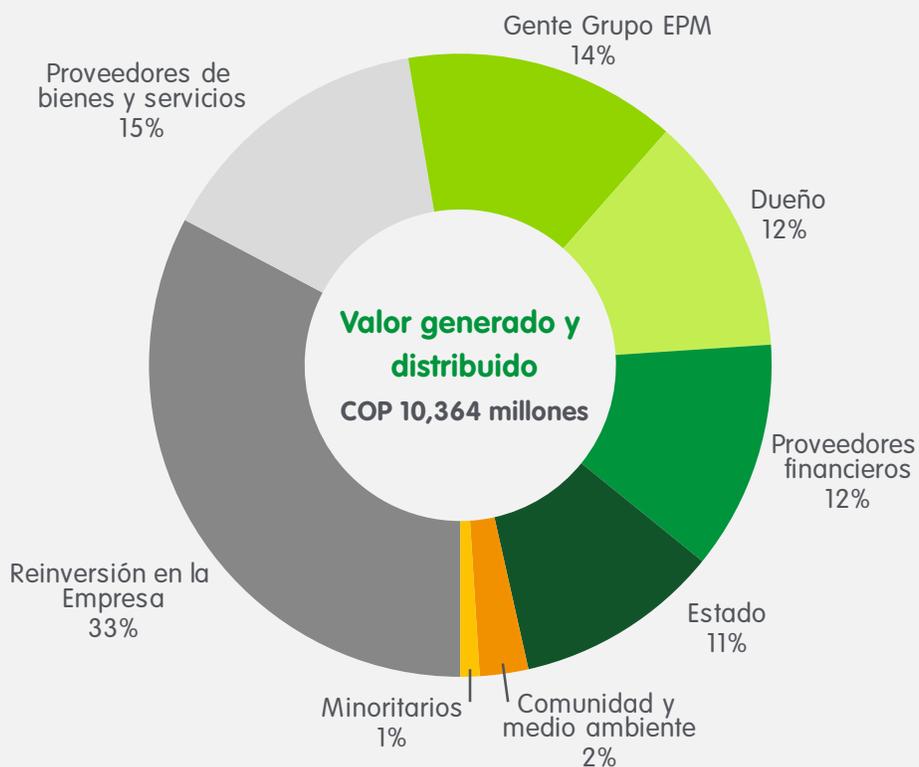
Las transferencias al Municipio de Medellín en 2019 ascendieron a COP1.3 billones, de los cuales COP703,446 millones corresponden a transferencias ordinarias y COP586,205 millones a extraordinarias. La variación con respecto al año anterior en cuanto a las transferencias ordinarias y extraordinarias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

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



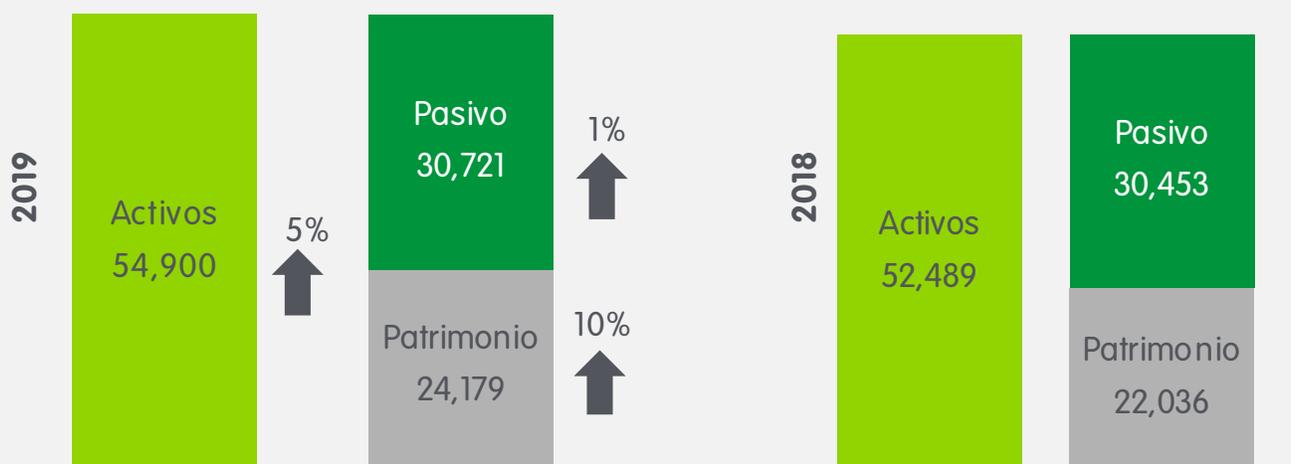
## — Valor generado y distribuido

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



— Estado de la situación financiera

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



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

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

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

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

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

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

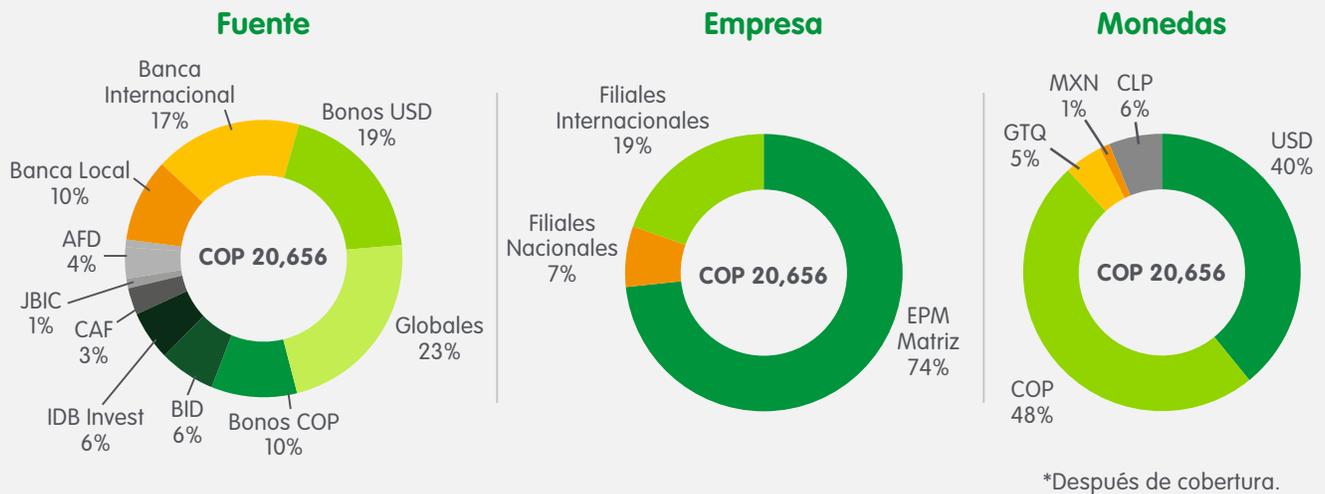
Se destaca también el pago anticipado del Bono USD con vencimiento en julio 2019 por USD500 millones, así como la mejora en las condiciones financieras, en algunos créditos vigentes con la banca comercial local e internacional.

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

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

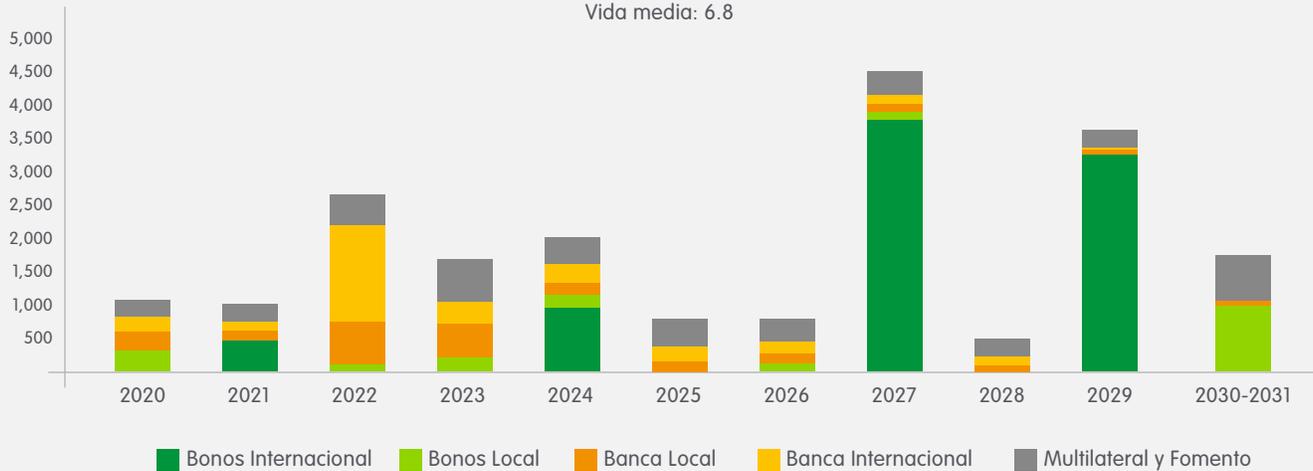
Con respecto a las filiales locales y Adasa, tuvieron comportamientos positivos al ser sostenidas sus calificaciones en "AAA" para las filiales locales de Energía, "A" para Aguas Regionales y "AA-" en calificación local en Chile para Adasa. Adicionalmente, se obtuvo nuevamente la calificación de Emvarias,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

**Perfil de deuda**



Perfil de vencimientos

Vida media: 6.8



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

## — Indicadores financieros

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

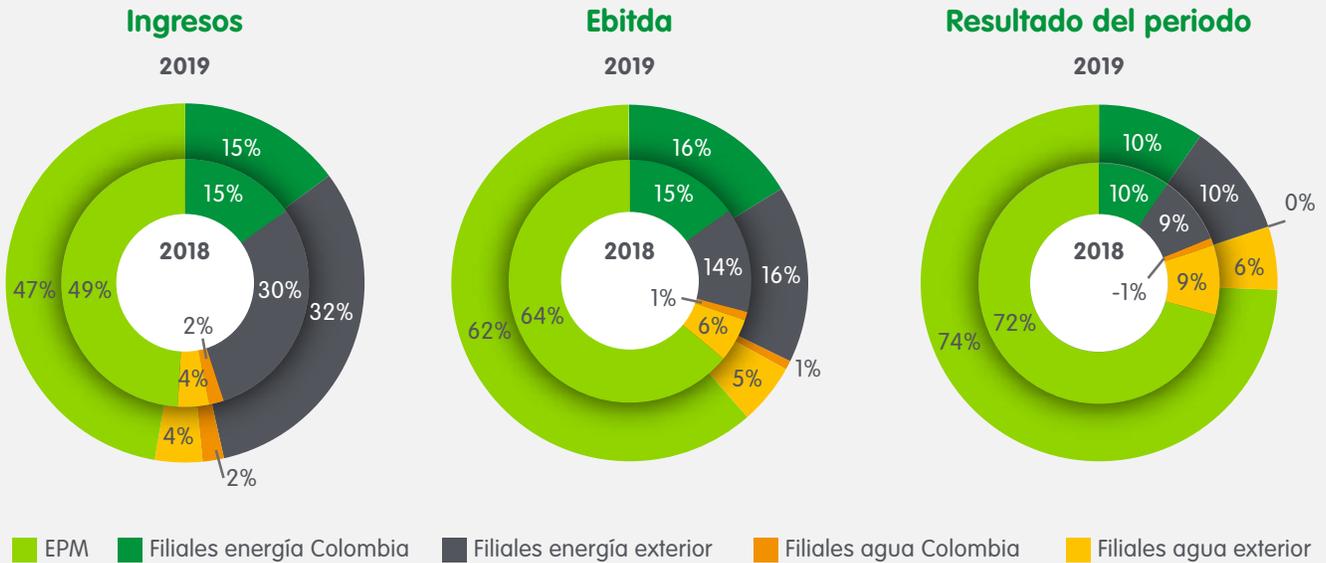
## — Comportamiento y evolución de las inversiones

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

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

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

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



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

### — Impuestos, tasas y contribuciones

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

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

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

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

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

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

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

## — Relación con inversionistas

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

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

## Solidez financiera

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

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

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

## — Estrategia de liquidez

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

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

### Reclamación de las pólizas

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

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

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

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

### Desinversiones

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

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

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

#### Desinversión en Adasa:

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

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

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

**Desinversión en ISA:**

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

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

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

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

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

**Proceso de desinversión ISA**

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

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

### Proceso de desinversión Gasoriente y Promioriente

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

## Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Dimensión Talento Humano

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

### — Política – Gestión Estratégica del Talento Humano

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

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

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

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

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

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

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

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

### — Política de Integridad

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

## Dimensión Direccionamiento Estratégico y Planeación

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

---

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

## — Políticas de Direccionamiento y Planeación

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

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

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

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

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

---

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

## Dimensión Gestión con Valores para el Resultado

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

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

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

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

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

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

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

---

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

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

### — Política - Seguridad digital

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

### — Política – Gobierno digital

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

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

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

### — Política – Defensa jurídica

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

## — Política - Mejora normativa

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

## — Política – Servicio al ciudadano

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

## — Política – Racionalización de trámites

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

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

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

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

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

### — Política – Participación ciudadana

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

## Dimensión Evaluación de resultados

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

Se avanzó en las siguientes actividades:

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

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

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

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

## Dimensión Información y comunicación

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

### — Política – Gestión Documental

A continuación se resume de avance de las acciones formuladas:

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

---

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

## — Política – Transparencia y acceso a la información

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



## Dimensión Gestión del Conocimiento

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

## Dimensión Control interno

El avance de la dimensión incluye:

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

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



## Premios y distinciones

---

### EPM

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

### CHEC

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

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

## EDEQ

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

## CENS

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

Los reconocimientos fueron en estas categorías:

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

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

## ESSA

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

## Emvarias

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

## Verificación externa

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

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

Información Financiera	Capítulo y subcapítulo del informe de gestión del Gerente 2019	Dato objeto de verificación	Cifra verificada	Página
Resultados financieros	Resultados Grupo EPM	Ingresos Grupo EPM	El Grupo EPM obtuvo ingresos por <b>COP18.4 billones</b> . Cifras validadas en pruebas sustantivas cruzadas en los estados financieros consolidados.	108
	Resultados Grupo EPM	Resultado del periodo Grupo EPM	El Grupo EPM obtuvo un resultado del periodo de <b>COP3.2 billones</b> , lo que muestra un incremento del 31%. Cifras validadas contra estados financieros.	108

Información Financiera	Capítulo y subcapítulo del informe de gestión del Gerente 2019	Dato objeto de verificación	Cifra verificada	Página
Resultados financieros	Resultados Grupo EPM	Ingresos EPM	EPM matriz alcanzó ingresos por <b>COP8.8 billones</b> , con un crecimiento del 8%. Cifras validadas con pruebas sustantivas y cruzadas contra estados financieros separados.	108
	Resultados Grupo EPM	Resultado del periodo EPM	EPM matriz alcanzó una utilidad neta de <b>COP2.7 billones</b> , lo que muestra un incremento del 15%. Cifras validadas en pruebas sustantivas y cruzadas en los estados financieros.	108
	Resultados Grupo EPM	Activos Grupo EPM	El crecimiento de los activos del Grupo fue del 5%, al pasar de <b>COP52.5 a COP55 billones</b> . Cifras validadas con pruebas sustantivas y cruzadas frente a estados financieros consolidados.	114

Información Financiera	Capítulo y subcapítulo del informe de gestión del Gerente 2019	Dato objeto de verificación	Cifra verificada	Página
Resultados financieros	Resultados Grupo EPM	Pasivos Grupo EPM	Los pasivos obtuvieron un crecimiento del 1%, pasando de <b>COP30.5 billones a COP30.7 billones.</b> Cifras validadas con pruebas sustantivas y cruzadas frente a estados financieros consolidados.	114
	Resultados Grupo EPM	Patrimonio Grupo EPM	El patrimonio un crecimiento del 10% al pasar de <b>COP22 billones a COP24 billones.</b> Cifras validadas con pruebas sustantivas y cruzadas frente a estados financieros consolidados.	114
	Resultados Grupo EPM	Capitalizaciones	Durante el año 2019 EPM capitalizó a HET por <b>COP178,469 millones</b> , EPM México por <b>COP74,661 millones</b> , Aguas de Malambo en <b>COP12,000 millones</b> y Aguas de Oriente por <b>COP1,211 millones.</b> Cifras validadas con estados financieros consolidados.	117

Informe de  
**Gestión 2019**

Grupo·epm