

SOLUCIÓN AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

INFORME DE GESTIÓN 2018



enviarias®

Grupo epm

SOLUCIÓN AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

INFORME DE GESTIÓN 2018



emvarias®

Grupo epm

CRÉDITOS

Junta Directiva Emvarias Grupo EPM

John Alberto Maya Salazar

Vicepresidente de Gestión de Negocios

Santiago Ochoa Posada

Vicepresidente de Agua y Saneamiento

Juan Carlos Castro Padilla

Gerente de Planeación Financiera

Luisa María Pérez Fernández

Directora de Regulación de Agua y Saneamiento

Diana María Montoya Tamayo

Directora de Planeación y Análisis

Equipo directivo

Jorge Lenin Urrego Ángel

Gerente General

Maruff Abdala Hoyos

Secretario General

Clemencia Moreno González

Subgerente de Operaciones de Aseo

Natalia Amaya Gómez

Jefe de Área Financiera

Juan Pablo Fonseca Cruz

Jefe de Área de Servicios de Aseo

Edwin Ferney Álvarez Jaimes

Jefe de Área de Mantenimiento Vehicular

Santiago González Echeverry

Jefe de Área de Disposición Final

Luis Arbey Torres Mira

Jefe de Área de Suministro y Soporte Administrativo

Diana Cecilia Bedoya Toro

Jefe de Área de Servicios Corporativos

Hildebrando Quintero Henao

Jefe de Área de Gestión Operativa

Verónica Arango García

Jefe de Área de Auditoría

Tania María Fernández

Coordinadora de Comunicaciones

y Relaciones Corporativas

Edición

Equipo de Comunicaciones Emvarias Grupo EPM

Tania Fernández / Jonathan Álvarez

Diseño y diagramación • Luisa Santa

Corrección de texto • Margarita Isaza


Fotografía • Jose Miguel Vecino Muñoz

*A todo el equipo de Empresas Varias de Medellín,
que hace posible que brillamos sostenibles y seamos
la empresa más querida por la ciudadanía*



CONTENIDO

1	PREÁMBULO	5
2	PERFIL DE EMVARIAS GRUPO EPM	7
	2.1 Direccionamiento estratégico	8
3	GESTIÓN DEL SERVICIO DE ASEO	9
	3.1 Servicio de aseo	11
4	INVERSIÓN EN INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA....	25
	4.1 Inversión en infraestructura, equipos y TI	27
	4.2 Avance de iniciativas y proyectos	32
5	GESTIÓN FINANCIERA.....	37
	5.1 Comportamiento macroeconómico	39
	5.2 Resultados de Emvarias.....	39
	5.3 Eficiencia operacional	41
	5.4 Estado de situación financiera	42
6	GESTIÓN SOSTENIBLE Y AMBIENTAL	43
	6.1 Aprovechamiento de residuos sólidos	45
	6.2 Emisión de gases de efecto invernadero	47
	6.3 Tratamiento de lixiviados	51
7	GESTIÓN SOCIAL	53
	7.1 Gestión social en municipios de influencia del RSLP..	55
	7.2 Colaboradores Emvarias Grupo EPM	58
	7.3 Operaciones seguras	61
	7.4 Programa de Cultura ciudadana del aseo	63
	7.5 Gestión de las comunicaciones y la marca.....	66
8	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	69
	8.1 Gestión administrativa y contractual.....	71
	8.2 Gestión comercial.....	73
	8.3 Gestión de la auditoría	82







1. PREÁMBULO

El 2018 fue un año en el que Emvarias Grupo EPM continuó su senda de crecimiento y posicionamiento local en la gestión responsable e integral de residuos. Esto se vio reflejado en los positivos resultados operativos y financieros, que conllevaron a impactos en ese mismo sentido para Medellín.

Nuestros excelentes resultados financieros y operativos siguen respondiendo a los retos que como filial del grupo EPM se nos han trazado. Nuestro alcance y cobertura son cada vez más amplios, somos más eficientes, innovadores y cercanos a las necesidades de las comunidades que atendemos; la sostenibilidad ambiental y empresarial es cada vez más, un compromiso que contemplamos de cara a la ciudad del futuro, esa que soñamos para las nuevas y próximas generaciones; y el reconocimiento internacional es cada vez más cercano, como lo pudimos contemplar con el Premio Innova Ciudad 2018, a propósito de la Ruta Recicla, que fue un reconocimiento no solo para Medellín, sino también para cada uno de los habitantes que contribuyen día a día en la construcción de una ciudad más consciente de lo que produce y aprovecha para el beneficio ambiental.

Seguimos mirando hacia adelante, no paramos. Fortalecemos cada proyecto y nuestra visión sigue pensando en grandes proyectos, como la segunda fase de la Planta de Tratamiento de Lixiviados, el licenciamiento de un nuevo vaso para seguir siendo alternativa y solución ambiental con nuestro Relleno Sanitario La Pradera y el gran reto de la soñada Estación de Transferencias, ubicada en nuestra ciudad y puesta al servicio de la región, entre otros propósitos que innovan, contribuyen y enaltecen a una Medellín moderna, a la vanguardia y que, sobre todo, piensa en el bienestar de las personas que conviven en ella.

Emvarias Grupo EPM continúa presente en cada rincón, territorio, evento de ciudad, para ofrecer un servicio cálido y con orgullo.





2.

Perfil de Emvarias Grupo EPM

Empresas Varias de Medellín S. A. E. S. P. (en adelante Emvarias) es una sociedad anónima por acciones, cuyos socios accionistas son: EPM, EPM Inversiones, Sociedad Aeropuerto Olaya Herrera, EDU, ISVIMED y ESU. Emvarias tiene como principal objeto social la prestación del servicio público domiciliario de aseo, en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos y otros servicios:

1. Los servicios públicos ordinarios y especiales de aseo, y las actividades conexas y complementarias previstas en la Ley 142 de 1994.
2. Los servicios de manejo, recolección, tratamiento, transporte, disposición final y aprovechamiento de residuos especiales industriales y peligrosos.
3. La comercialización de toda clase de productos, bienes o servicios, en beneficio o interés de los usuarios de los servicios públicos domiciliarios o de las actividades complementarias que constituyen su objeto social.

Emvarias, para la prestación de servicios públicos domiciliarios de aseo, se rige en Colombia principalmente por los lineamientos de la Ley 142 de 1994, su reglamentación, y por la regulación para el sector emitida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), toda vez que el Gobierno Nacional designó a esta comisión como ente regulador del sector. En cuanto al control, la inspección y la vigilancia, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios es la encargada de hacer cumplir la normativa y los estándares de calidad a los que Emvarias debe ceñirse en tanto entidad prestadora de servicios públicos domiciliarios.

2.1 Direccionamiento estratégico

A partir del año 2013, al convertirse Emvarias en filial del Grupo EPM, se adhirió a la Estrategia Corporativa y Competitiva y al propósito de sostenibilidad de este grupo, el cual establece:



“El Grupo EPM busca permanecer en el tiempo mediante la contribución al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos, generando bienestar y desarrollo con equidad en los entornos donde participamos, a través de la ejecución de proyectos de infraestructura y de la oferta a nuestros clientes y usuarios de soluciones en electricidad, gas, aseo, aguas y saneamiento, complementadas por medio de acuerdos empresariales con servicios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC–, mediante una actuación empresarial que armonice los resultados financieros, sociales y ambientales. Dentro de este propósito empresarial nos hemos planteado una Meta Estratégica Grande y Ambiciosa (MEGA):

En el 2025, el Grupo EPM estará creciendo de manera eficiente, sostenible e innovadora; garantizando el acceso a los servicios que preste en los territorios donde esté presente, al 100% de la población; protegiendo 137 mil nuevas hectáreas de cuencas hídricas, además de las propias, con una operación Carbono Neutral, y generando COP 12,6 billones de Ebitda”.

Desde Emvarias se contribuirá al cumplimiento de la MEGA, desde varios aspectos:

1. En el año 2025, se aportará al EBITDA del Grupo EPM 58 mil millones de pesos, y se garantizará el servicio al 100% de la población de Medellín.
2. En eficiencias operacionales se rentabilizarán las operaciones a través del desarrollo de iniciativas enmarcadas en el frente de productividad en campo y Visión 2025.
3. En regulación, se garantizarán tarifas óptimas que deriven en mayores ingresos para el negocio.



3

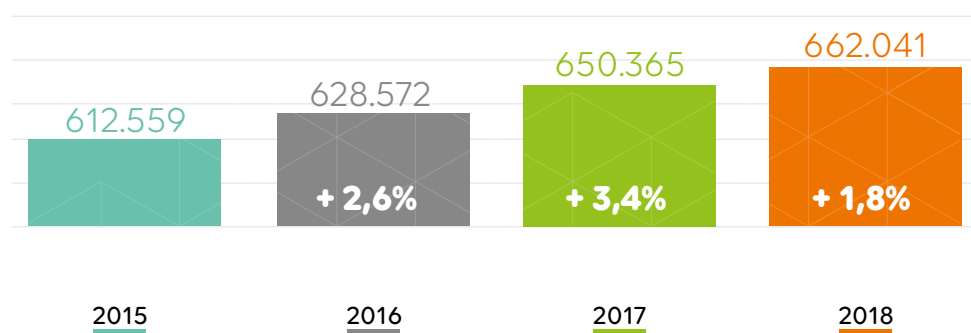
GESTIÓN DEL SERVICIO DE ASEO

3.1 Servicio de aseo

3.1.1 Recolección y transporte de residuos ordinarios

La ejecución de esta actividad se determina por la recolección domiciliaria de los residuos generados por los usuarios del sector residencial, pequeños productores, multiusuarios, grandes generadores y el producido de la recolección de las actividades de barrido y limpieza urbana, con excepción de las toneladas de corte de césped y poda de árboles, por estar estos residuos en una cadena de aprovechamiento. Para el año 2018, el total de toneladas recogidas en **todas las áreas de prestación alcanzaron las 662.041**, que incluyen los residuos ordinarios, de barrido y limpieza urbana, entre otros.

Toneladas recolectadas 2015-2018



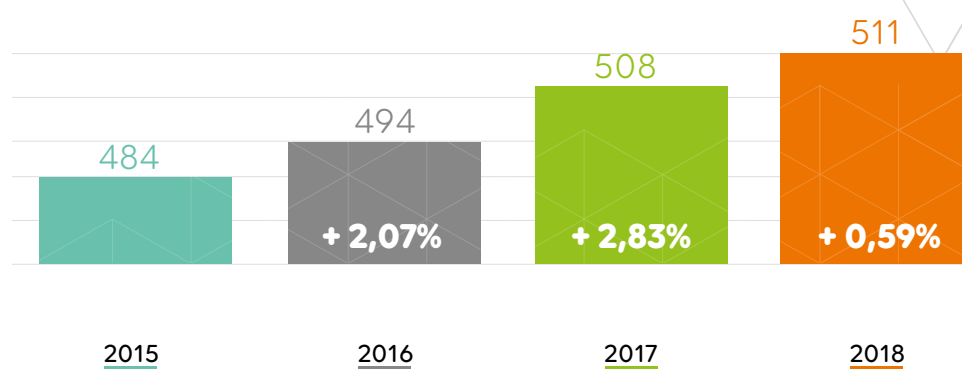
Durante el 2018 se ejecutaron 511 rutas de recolección y transporte con un grado de ejecución del 100% en su frecuencia; de igual forma, se ha venido realizando en este aspecto un trabajo continuo de calibración, con el ánimo de ajustar las rutas a las condiciones reales de las áreas de prestación.

► En **8,08%** se incrementaron las toneladas recolectadas entre 2015 y 2018



Como se refleja en la gráfica, se ha tenido una evolución positiva en los últimos años en el crecimiento de las microrrutas, en busca de satisfacer la demanda del servicio y enfrentar así los problemas de acceso y tráfico que la ciudad impone cada vez más.

Cantidad de rutas 2015 a 2018

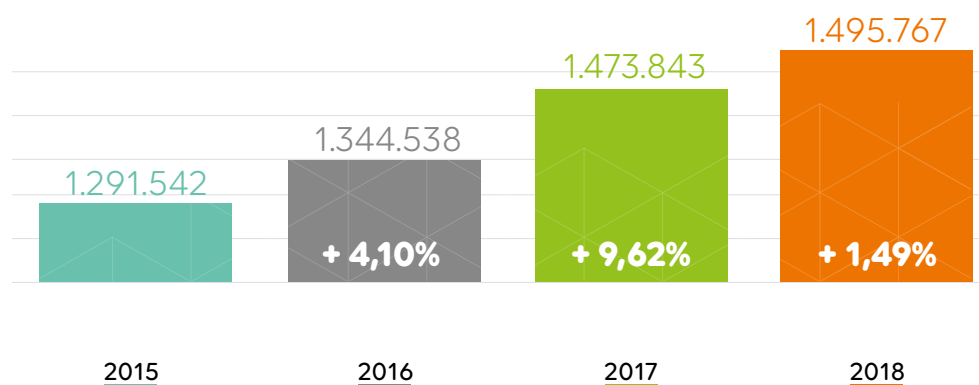


► En **15,82%** aumentó el total de kilómetros de barrido, de 2015 a 2018

3.1.2 Barrido total: manual y mecánico

Esta actividad comprende la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas previstas por el PGIRS de la ciudad de Medellín y parte de la zona reajustada en el municipio de Itagüí, conforme a las microrrutas previstas en el programa de prestación de servicio de aseo –PSS–, las cuales, en su mayoría, se ejecutan de forma manual a través de operarios de barrido o “peones”, como se denominan dentro de la empresa, y por el barrido mecánico mediante diferentes equipos de succión o tracción. A continuación, se presenta la cantidad de kilómetros de barrido, que incluyen el barrido manual y el mecánico.

Total de kilómetros barridos

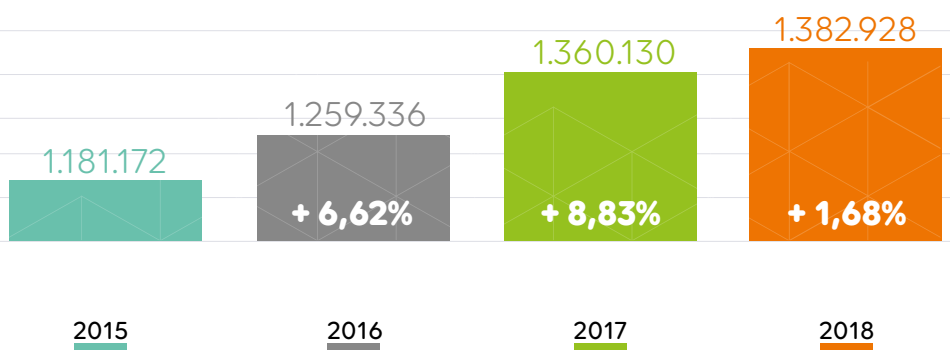




Barrido manual

Kilómetros de barrido manual

► En **17,08%** aumentaron los kilómetros de barrido manual, de 2015 a 2018





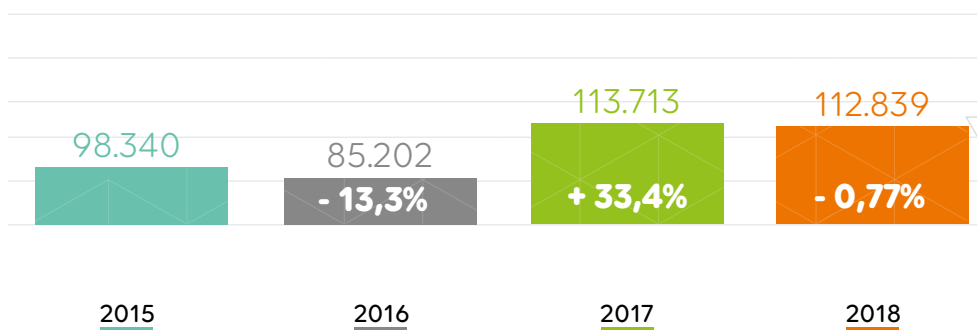
Barrido mecánico

► En **14,73%** aumentaron los kilómetros de barrido mecánico, de 2015 a 2018

Durante el 2018 se llevaron a cabo mejoras que propendían por aumentar la cobertura del barrido en la ciudad: se consideró pertinente para ello la compra de una barredora mecánica Eagle Elgin con capacidad de 2,5 m³ en la tolva; esta máquina empezó a operar a finales del año.

Aunque la actividad de barrido se ejecuta mayoritariamente en esquema manual —lo que alcanza una media de rendimiento de 4,16 km por operario al día—, la evolución del barrido mecánico ha sido significativa, pues se ha logrado avanzar más rápidamente en el mejoramiento de la cobertura del barrido en Medellín y en la fracción del municipio de Itagüí.

Kilómetros de barrido mecánico



La leve reducción del 0,77% del 2018 frente al 2017 obedeció principalmente a la falta de disponibilidad de una barredora al final del año. La barredora dejó de ejecutar 45 km por jornada, lo que generó un total de 1.665 km no barridos.

Para el 2019, se espera seguir consolidando el esquema de barrido mecánico, con la revisión y optimización de las microrrutas previstas, para alcanzar así un porcentaje significativo de cumplimiento del programa de barrido de la ciudad.

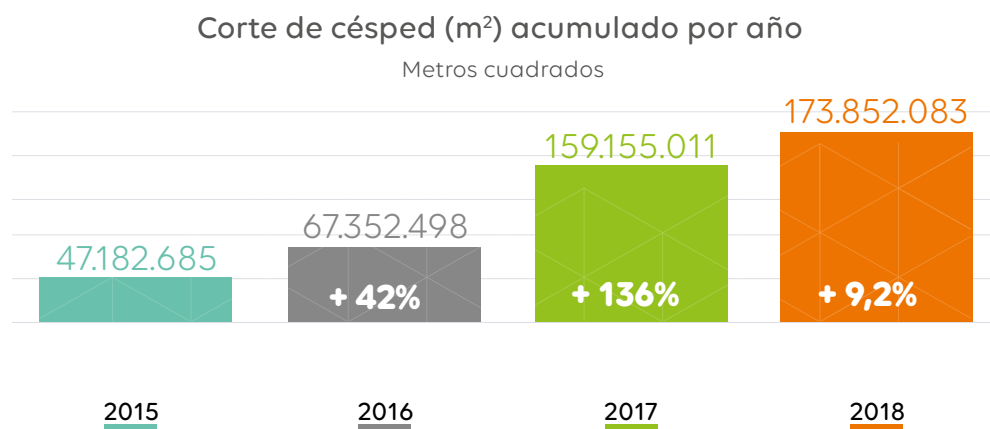


3.1.3 Corte de césped, poda y tala preventiva de árboles

Corte de césped

Conforme al Programa de Prestación de Servicio de Aseo –PPS–, basado en las condiciones autorizadas del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS–, Emvarias ha mantenido una ejecución de esta actividad, en procura de lograr un cambio significativo en la limpieza y el embellecimiento de la ciudad de Medellín. Durante el 2018, se ejecutaron 173.852.083 m² de corte de césped, logrando así un incremento significativo, del 9,23%, frente al 2017; esto, gracias a la consolidación del plan de intervención previsto por el PGIRS.

Del 2015 al 2018 se presentó una mejora sustancial en la cobertura del área de intervención, debido al cambio normativo, pues desde el 2016 se instauró tal obligación para los prestadores de aseo con cobro a los usuarios. A continuación, se refleja la evolución de la cobertura de los metros cuadrados intervenidos.



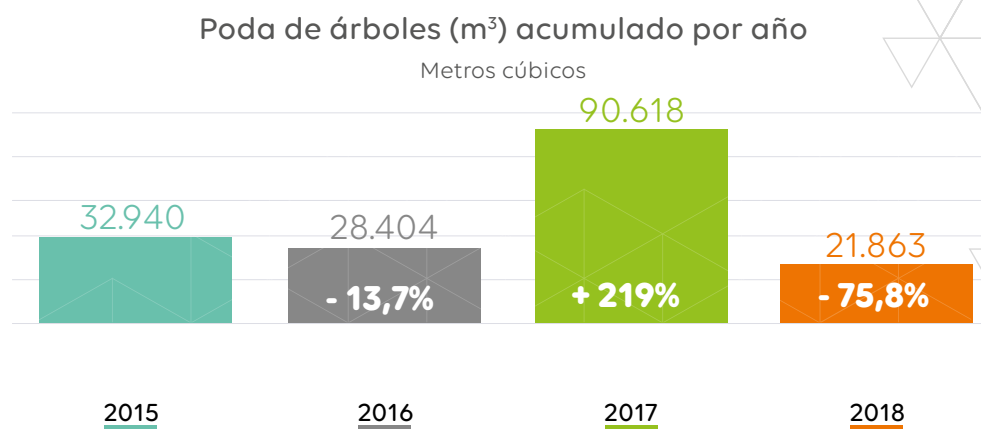
Poda de árboles

La actividad de poda de árboles comprende la intervención a los árboles inventariados y autorizados por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, como autoridad ambiental, y por parte del Municipio de Medellín dentro de los lineamientos establecidos en el PGIRS para su poda. A partir de abril del 2017, la actividad de poda de árboles pasó a cobrarse vía tarifa a todos los usuarios del servicio, con un presupuesto definido.

Durante el 2018, se emprendieron mayores controles a las podas realizadas, para evitar la poda excesiva de los árboles, y con esto el deterioro de los individuos

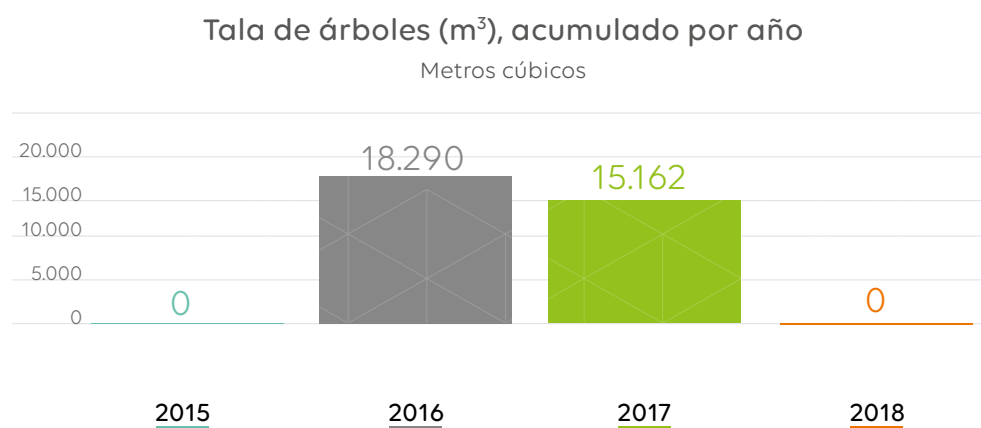


arbóreos y las posibles sanciones de la autoridad ambiental. En el 2018, se ejecutó un total de 21.863 m³ de poda de árboles, lo cual, comparado con el resultado obtenido en el 2017, refleja una disminución equivalente al 75,87%, debido a las exigencias ambientales de no intervención masiva. Para el 2019 se gestionó un permiso integral de mantenimiento arbóreo, el cual habilitará a Emvarias para su ejecución sin depender del requerimiento del municipio.



Tala de árboles

La tala de árboles no es una actividad del servicio público de aseo, pero su ejecución se realiza con base en los convenios o contratos suscritos con el Municipio de Medellín, quien es la entidad garante en esta materia. Por lo anterior, la ejecución de esta actividad por parte de Emvarias dependerá del presupuesto municipal destinado para este fin y de las directrices enviadas desde la Secretaría de Infraestructura Física para la atención de autorizaciones de tala que expida la autoridad ambiental. Para el año 2018, la administración municipal de Medellín no autorizó ninguna ejecución, por lo cual no se realizaron acciones en este sentido. En el gráfico se muestra la evolución de esta actividad en los últimos años.





3.1.4 Lavado de puentes y áreas públicas

Para el lavado de las áreas públicas en Medellín, Emvarias dispone de carrotaques que realizan las actividades diariamente en tres turnos. Durante el año 2018, estos carrotaques lavaron un total de 10.453.640 metros cuadrados pertenecientes a los puentes peatonales, puntos críticos sanitarios y parques públicos del municipio. De igual manera, en el 2018, un total de 153.766 metros cuadrados y 66.516 metros lineales fueron intervenidos con hidrolavadoras en los puentes vehiculares.

Metros cuadrados de áreas públicas lavadas con carrotaque por año



Con base en los resultados obtenidos en el 2018, se muestra que en cada actividad se presentaron variaciones muy significativas de aumento de las ejecuciones, lo que claramente refleja mejoras en las condiciones de limpieza de la ciudad. Por ejemplo, en el lavado de puntos críticos sanitarios se incrementó la intervención en 76,12%; para el caso de lavado de puentes peatonales, su incremento fue del 127,33%, y para el lavado de parques públicos el incremento fue del 94,1%.

En el caso de la evolución de las actividades de lavado de puentes vehiculares con hidrolavadoras, su ejecución es positiva, por cuanto se incrementaron

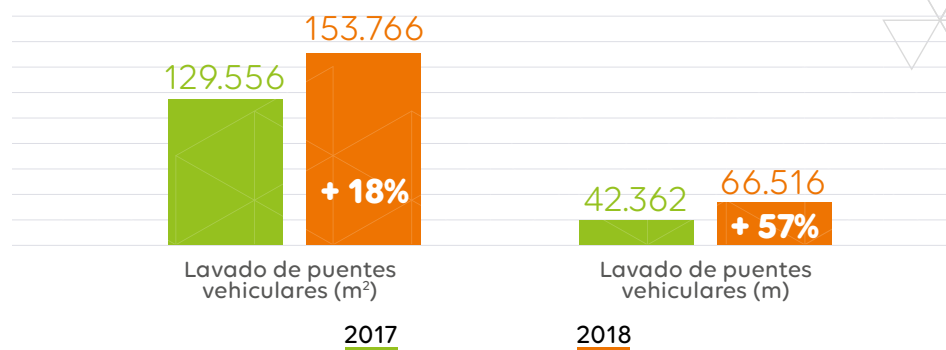




► **3.363**
canastillas
nuevas y de
reposición
fueron
instaladas
entre 2015
y 2018

significativamente los metros cuadrados de intervención. Para la actividad de lavado de puentes vehiculares, el incremento fue del 18,69%; y para la actividad de puentes vehiculares en metros lineales, este fue del 57,02%.

Metros cuadrados y lineales de áreas públicas en puentes vehiculares lavadas con hidrolavadora por año



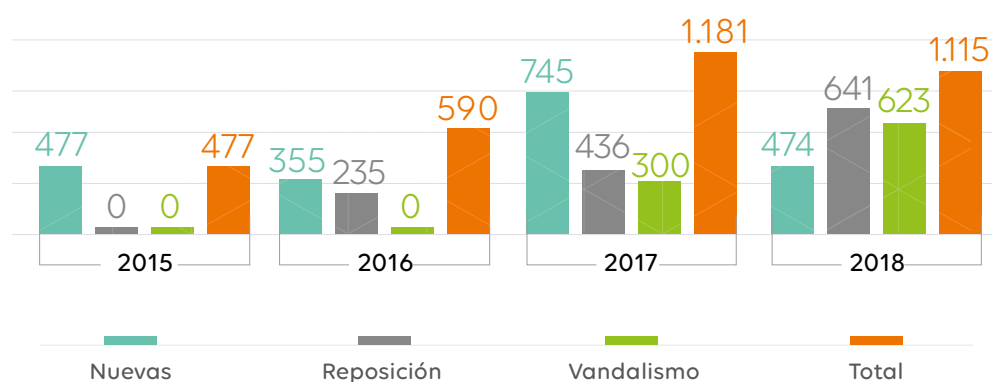
3.1.5 Canastillas públicas

La actividad se desarrolla con la instalación, en vías y áreas públicas, de canastillas o cestas para el almacenamiento exclusivo de residuos sólidos producidos por los transeúntes.

Durante el año 2018, se instalaron 1.738 canastillas, clasificadas en nuevas, de reposición o por vandalismo.

Es importante anotar que la instalación de las canastillas por vandalismo se realizó mediante contrato con la Secretaría de Infraestructura; las nuevas y las de reposición por vida útil son cobradas en la tarifa a través del componente CLUS.

Canastillas instaladas, 2015-2018



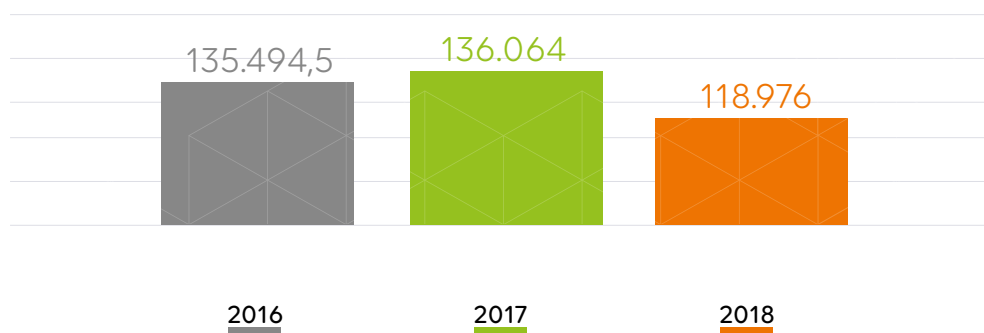


3.1.6 Residuos de construcción y demolición –RCD–

En la ciudad de Medellín, la actividad de recolección y transporte de RCD que están expuestos en vías o áreas públicas, denominados clandestinos, se ejecuta con parque automotor y maquinaria propia de Emvarias. Durante el 2018, la evacuación de los RCD en los puntos limpios fue de 161.807 toneladas, cifra que, al compararla con el 2017, representa una disminución del 12,56%; esto debido a la condición de no continuar con la operación de los CATES, y a la desorganización de los motocargueros, quienes comenzaron a disponer los residuos por fuera de estos puntos limpios.

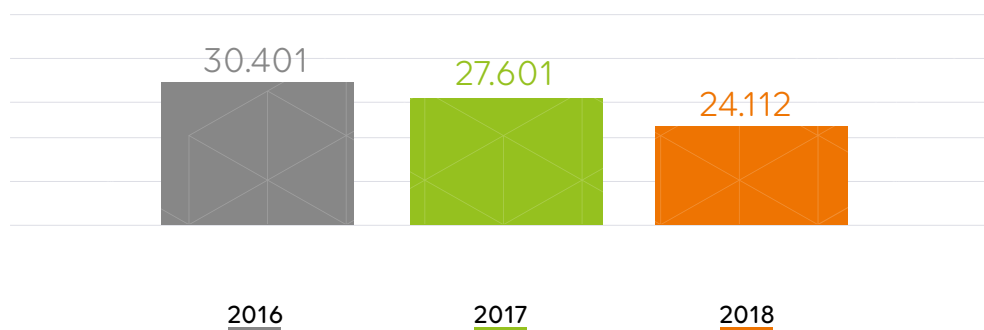
A continuación se detalla para los años del 2016 al 2018, la evacuación de los RCD.

Evacuación de CATES en m³



La gestión de recolección y disposición final de los RCD ubicados en vías y áreas públicas denominados “RCD clandestinos” consistió durante 2018 en la movilización de 32.792 toneladas, lo cual, comparado con el 2017, representa también una disminución del 12,62%. A continuación, se refleja el comportamiento de la gestión para los años del 2016 a 2018.

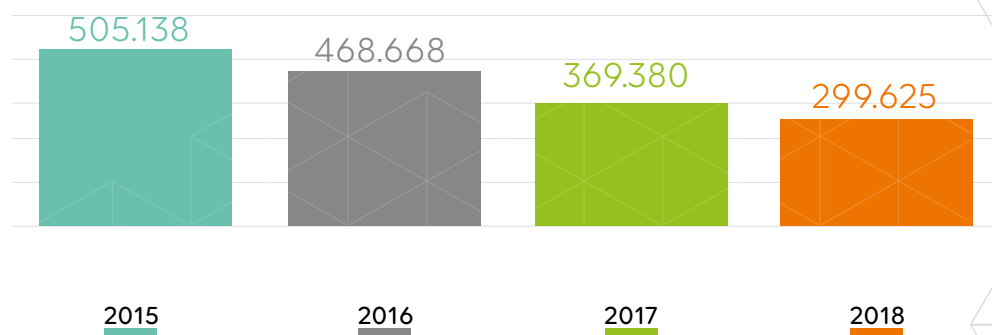
Evacuación de RCD clandestinos en m³



3.1.7 Recolección y transporte de residuos peligrosos

La labor de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos sigue siendo uno de nuestros compromisos para aportar a una ciudad sostenible. Con el cambio de clientes grandes generadores, antes a cargo de Emvarias, como el Hospital General de Medellín y Comfama, entre otros, disminuyó también el total captado, pues se debe tener en cuenta que estos clientes aportaban el 38% de los residuos gestionados en la Ruta Hospitalaria, aproximadamente 14.056,7 kilogramos. En el 2018, fueron 24.908,8 kilogramos recogidos y transportados mensualmente, en una respuesta que implica el mismo compromiso para los clientes vigentes.

Recolección residuos peligrosos en kg



Ingresos del servicio de recolección de residuos peligrosos

Como parte de los procesos de optimización de este servicio, se registra un resultado positivo en los ingresos entre 2017 y 2018.

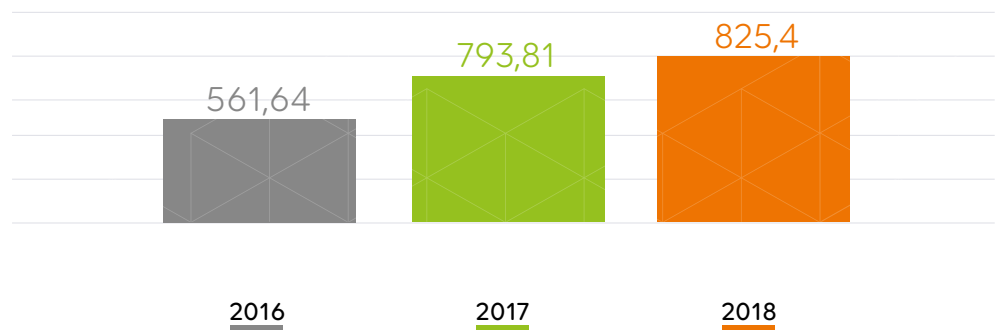
	2017 en millones de pesos	2018 en millones de pesos
Ingresos	620	695



3.1.8 Control al espacio público

El control a cambuches y convites de aseo es una acción en la que Emvarias se articula con la Alcaldía de Medellín, para lograr la recuperación de espacios públicos afectados por el indebido manejo de residuos.

Toneladas recolectadas en intervenciones al espacio público



3.1.9 Disposición final de residuos en el Relleno Sanitario La Pradera

En el Relleno Sanitario La Pradera –RSLP–, a través de la Resolución N.º 040-1305-18185 de 2013, por la cual se modifica la licencia ambiental del Vaso Altaír, se realiza el proceso de disposición final de residuos al servicio de 37 municipios del departamento de Antioquia. Durante el año 2018, se realizaron diferentes actividades que garantizaron la prestación del servicio de disposición final, contribuyeron a la mitigación y disminución de los impactos ambientales, y generaron un valor agregado por la optimización de los procesos.



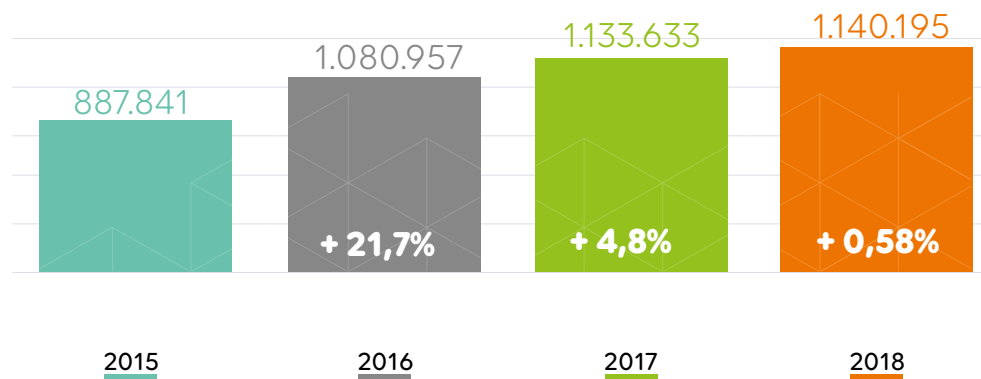
► **4.242.639** es el total de toneladas dispuestas en el RSLP, entre 2015 y 2018

3.1.10 Residuos sólidos dispuestos en el RSLP como solución ambiental regional

Durante el año 2018, ingresaron un total de 37 municipios del departamento de Antioquia, lo cual representa un aumento del 42% frente al año 2015 cuando se prestaba el servicio a 26 municipios.

Es importante mencionar que, de esos 37 municipios, Rionegro (2,85%), Envigado (6,7%), Bello (8,95%) y Sabaneta con su Estación de Transferencia (14,82%) representan el 33,33% del total de residuos ingresados anualmente en el Relleno Sanitario La Pradera. Por su parte, cabe señalar que los municipios de Armenia Mantequilla, Heliconia, Gómez Plata, San Francisco y Vegachí ingresaron por primera vez en el año 2018. En la siguiente tabla se muestra el acumulado de toneladas del vaso Altaír, desde el inicio de la operación, en el año 2015, hasta el 2018, con un total de **4.242.639** toneladas dispuestas en esos cuatro años.

Toneladas dispuestas en el Vaso Altaír, RSLP



Así, el aumento entre el 2015 y el 2018 fue del 28,42% del total de residuos ingresados anualmente al Relleno Sanitario La Pradera. Para el 2018, en comparación con el 2017, se presentó un aumento del 0,58%.

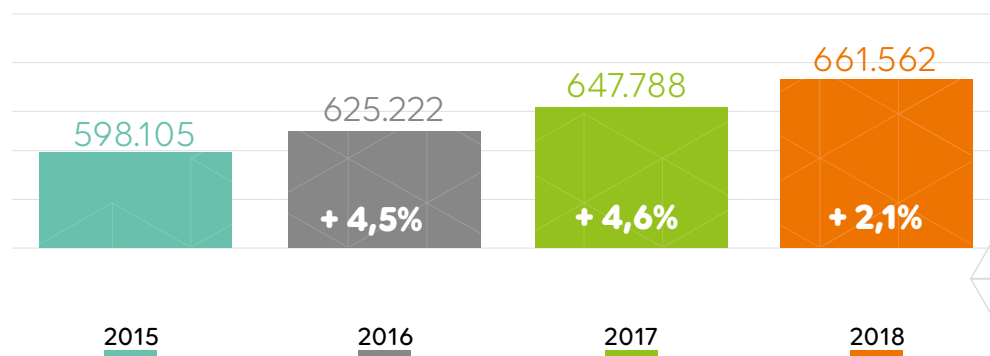


3.1.11 Residuos sólidos generados en Medellín y dispuestos en el RSLP

Durante el año 2018, el municipio de Medellín dispuso un promedio mensual de 55.103 toneladas, para un total en el año 2018 de 661.563 toneladas, lo que corresponde a un 58% del total de toneladas ingresadas en el periodo.

En comparación con el año 2015, los residuos dispuestos se han incrementado en un 10%, pasando de 598.105 toneladas en el 2015 a 661.562 toneladas en el 2018. En el siguiente gráfico se puede observar las toneladas ingresadas desde el año 2015 hasta el año 2018 con sus respectivas variaciones.

Toneladas de residuos sólidos de Medellín en RSLP





4

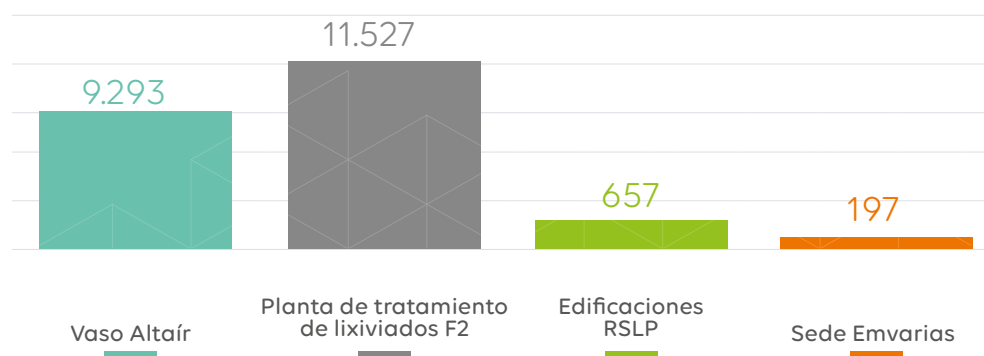
INVERSIÓN EN INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

4.1 Inversión en infraestructura, equipos y TI

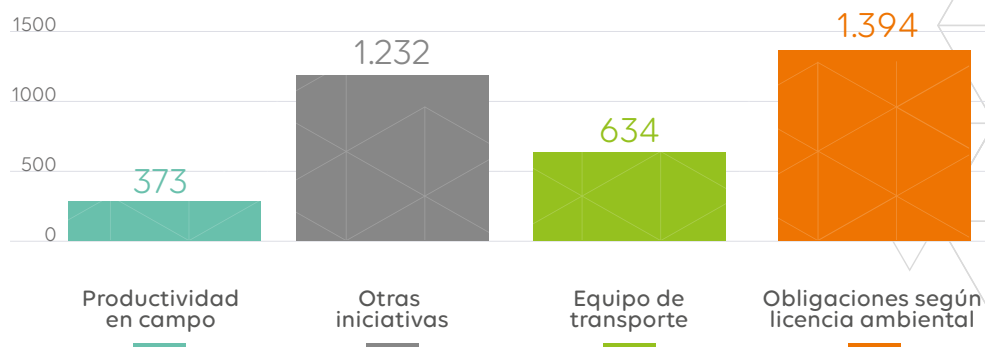
Con el propósito de atender las necesidades actuales y futuras de la ciudad, en **Emvarias** contamos con una flota actualizada con nuevas barredoras mecánicas y de succión de diferentes dimensiones, capacidades y tecnologías, que nos permiten una prestación del servicio más integral y eficiente. De igual manera contamos con un nuevo modelo de gestión de residuos que tiene como iniciativa principal un sistema de contenerización en la ciudad, el cual, además, integra otros equipos como cajas autocompactadoras, Puntos Naranja, soterrados y sistema *Ampliroll*, y representa beneficios no solo para el cliente sino también para la empresa, desde el punto de vista logístico y operativo.

Por su parte, en el plan de inversiones se consignan los proyectos de la empresa y se asignan los recursos necesarios para su desarrollo; está compuesto por inversión en infraestructura y otras aplicaciones de inversión. Como parte fundamental de la inversión, también se tienen otras aplicaciones de inversión que hacen parte de un nuevo modelo de gestión de residuos, el cual tiene como objeto la cultura, la educación, la implementación de tecnologías y los procesos aplicados a una nueva separación, recolección, transporte, disposición y valorización de residuos, en donde se destacan proyectos como el aprovechamiento, la contenerización, las cajas autocompactadoras y la compra de equipos de transporte, entre otros. A continuación, se detalla por proyecto el valor de las inversiones de infraestructura y otras aplicaciones de inversión.

Inversión en infraestructura 2018, en millones de pesos



Inversión en otras aplicaciones, en millones de pesos



4.1.1 Inversión en el Relleno Sanitario La Pradera

La planta de tratamiento de lixiviados instalada en el Relleno Sanitario La Pradera es el **único sistema de tratamiento con reactores biológico y sistema de ultrafiltración (UF) en rellenos sanitarios del país**. Esta tecnología garantiza un alto porcentaje de remoción en parámetros, tales como la demanda química de oxígeno (DQO), la demanda biológica de oxígeno (DBO), el nitrógeno amoniacal y los sólidos totales en suspensión (SST), entre otros.

Durante el año 2018 se realizaron diferentes actividades que cumplieron con la prestación del servicio de disposición final, contribuyeron a la mitigación y disminución de los impactos ambientales, y generaron un valor agregado debido a la optimización de los procesos. Entre las actividades desarrolladas se resaltan:

- Proceso de automatización de la báscula del Relleno Sanitario La Pradera con la instalación de 4 cámaras de video, 4 tanqueras, 4 semáforos, 4 lectores QR y la actualización completa del software de pesaje que permitirá la automatización del proceso.
- Construcción de la segunda fase de la planta de tratamiento de lixiviados, lo que proporcionará un aumento de 4 l/s en el tratamiento biológico y una mayor remoción de carga orgánica presente en el lixiviado.
- Inicio de los estudios previos para el licenciamiento del nuevo vaso en las instalaciones del Relleno Sanitario La Pradera.
- Cambios en los canales de lixiviados que conectaban el Vaso Altaír con la planta de tratamiento de lixiviados, para dar mayor confiabilidad al sistema, pues permite el paso de más volumen de lixiviados en épocas de invierno.

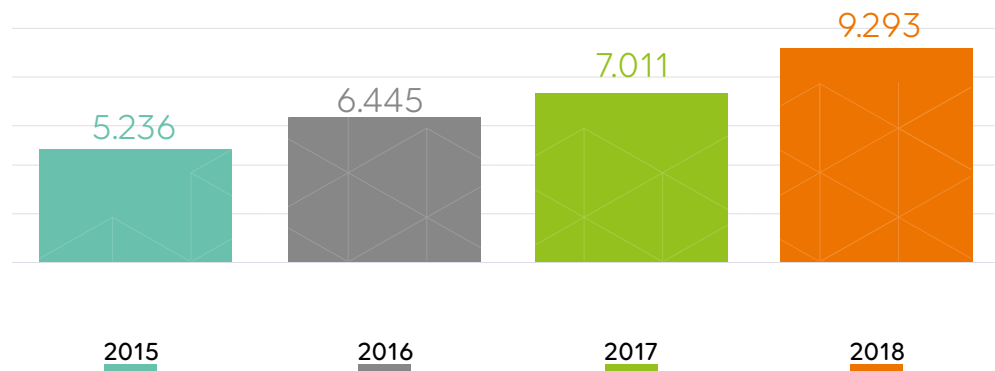


- Construcción del dique sur de contención del Vaso Altaír, que permitirá dar cumplimiento a la ocupación de la capacidad otorgada.
- Admisión de trámite de modificación de licencia ambiental para ampliar la vida útil del Vaso Altaír, en busca de pasar de 5.543.500 m³ a 6.628.000 m³.

Inversión en el Vaso Altaír, en millones de pesos

► **\$27.985**

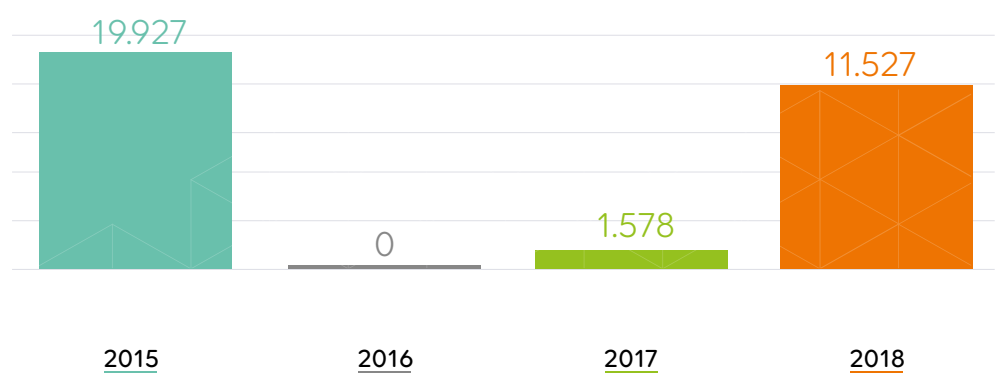
millones es la inversión total realizada entre 2015 y 2018 en el Vaso Altaír



► **\$33.032**

millones es la inversión total realizada entre 2015 y 2018 en la planta de tratamiento de lixiviados

Inversión en la planta de lixiviados, en millones de pesos

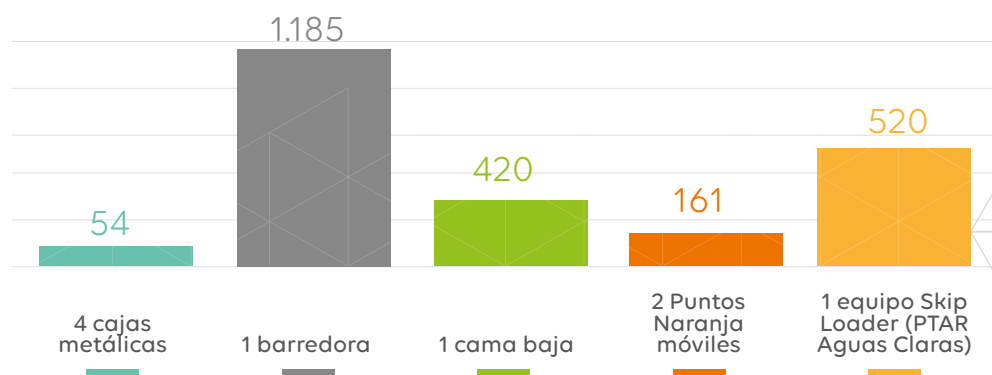


4.1.2 Inversión en equipos para la operación

Gracias al conocimiento de cada uno de los componentes de la prestación del servicio de aseo (recolección, barrido, transporte y disposición final de los residuos), y teniendo en cuenta las necesidades actuales y futuras de la ciudad para la prestación de servicios públicos de aseo, Emvarias enfocó sus esfuerzos en la optimización de los recursos de barrido y recolección con un nuevo modelo de gestión que se adoptó mediante el proceso de contenerización: cajas autocompactadoras, cajas metálicas para *Ampliroll*, soterrados y cajas metálicas para levantamiento por *lifter*.

Con esta inversión, la empresa busca mecanizar el servicio para lograr eficiencias operativas, mejoras en la calidad de trabajo del personal de operaciones, y brindarle a la ciudad los equipos necesarios para una adecuada separación y disposición de los residuos, con disminución en olores, exposición y generación de lixiviados.

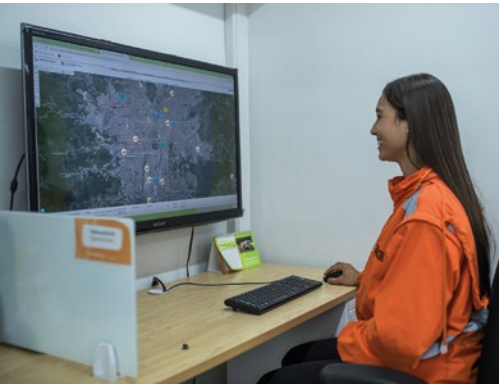
Inversión en equipos en el 2018, en millones de pesos



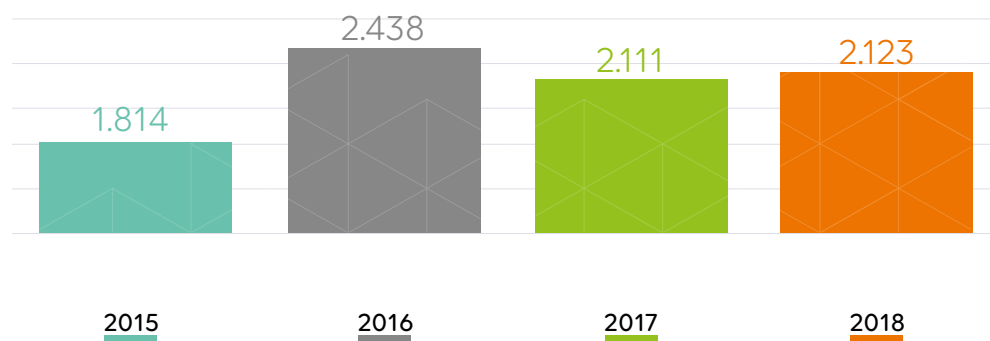
4.1.3 Inversión en TI

Durante el 2018, Emvarias Grupo EPM invirtió en el desarrollo de tecnologías de la información. Algunas acciones destacadas en este aspecto son:

- Adquisición de nuevos software de grupo empresarial: Ariba, para la contratación, Mi Catálogo para los requerimientos internos de TI, y Avanza, para la gestión de los planes de mejoramiento.
- Consolidación de la estrategia de gobierno digital, en cumplimiento del Decreto 1008 de 2018.
- Desarrollo de software a medida que apoyó la gestión de ingresos, la gestión operativa y comercial, además del cumplimiento normativo ante los entes de control.
- Renovación de equipos y soporte tecnológico.



Inversión en tecnologías de la información 2015-2018
en millones de pesos



4.2 Avance de iniciativas y proyectos

4.2.1 Estación de transferencia

En cuanto a la estación de transferencia, se logró la aprobación del caso de negocio por parte del Comité de Núcleo de EPM y la Junta Directiva de Emvarias, con lo cual se aseguró la inversión en las vigencias del 2018 al 2021 para comenzar el proyecto.

Durante el 2018, asimismo, se dio inicio al proceso de contratación de ingeniería de detalle, gerenciamiento del proyecto, y se crearon las mesas de trabajo con los aliados: Secretaría de Planeación, Secretaría General, Gestión Territorial, Secretaría de Medio Ambiente, Metro de Medellín, Terminal de Transportes, Ferrocarril y DAGRD.

Adicionalmente, se logró avanzar en la primera socialización del proyecto en el Concejo de Medellín, acción que se continuará en las sesiones ordinarias del 2019.





4.2.2 Sede de operaciones

Durante el 2017 se adelantó el análisis técnico y financiero del proyecto de sede de operaciones que dio como resultado un caso de negocio sin cierre financiero, lo cual significa que el proyecto no era viable bajo la estructura con la que se planteó, es decir, con patio de maniobras, hangar, y edificio administrativo; por lo tanto, se replanteó, desde la Junta Directiva, realizar un análisis que comprendiera solo la construcción del edificio administrativo.

Durante el año 2018, con el acompañamiento del Departamento de Diseño y Arquitectura de EPM, se empezó a trabajar en un nuevo diseño ajustado con el edificio administrativo y otros detalles adicionales, como camerinos y baños para el personal de operaciones, entre otros, con el fin de suplir las necesidades que se plasmaron en el diseño inicial.



4.2.3 Eficiencias operativas

Durante el 2018 se inició la elaboración de estudios técnicos, jurídicos y financieros, y se definieron los siguientes alcances para cada iniciativa:

- **Disposición final.** Compra de insumos principales de manera directa, gestión de solicitud de cambio tarifario en tratamiento de lixiviados, aprovechamiento del biogás.
- **Barrido y limpieza.** Rediseño y aumento de rutas y frecuencias.
- **CLUS.** Adición del pesaje de residuos, registro y reporte diario para su inclusión en toneladas ordinarias recolectadas y dispuestas; incremento de m³ de poda de árboles, y aumento de zonas de limpieza urbana.
- **Recolección y transporte.** Rediseño de rutas y frecuencias; almacenamiento temporal por medio de contenedores (pendiente debido a su inviabilidad financiera actual, con posible inclusión en la tarifa).

Los principales hitos que se desarrollaron durante el 2018 en este aspecto fueron:

- Entrega de diagnóstico sobre la estructura y el modelo de negocio actual.
- Planteamiento de alternativas de eficiencia por componentes de la cadena de valor.
- Selección de alternativas a desarrollar como casos de negocio.
- Elaboración de casos de negocios por alternativas seleccionadas.
- Entrega del plan detallado de implementación.

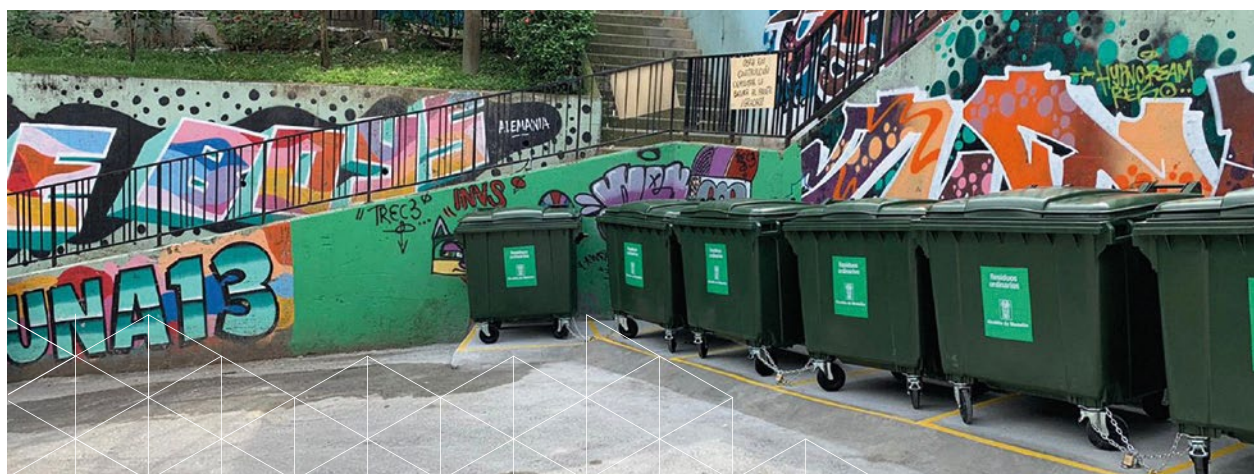


4.2.4 Adecuaciones administrativas en el Relleno Sanitario La Pradera

Se inició el proceso de construcción de los cinco módulos de la cafetería, con lo que se alcanzó un 95% en la fase de construcción; y comenzó el proceso de construcción de los 17 módulos de oficina y aula ambiental, para lograr así un avance físico del 60%.

4.2.5 Contenerización en zonas de alta generación de residuos

En el 2018 se avanzó en varias de las acciones de la ruta de implementación de esta iniciativa: Identificación y caracterización de la zona a intervenir, línea base de puntos críticos, visitas técnicas con expertos en contenerización, diseño del modelo logístico de recolección, contratación y adquisición de contenedores, inicio del proceso de contratación de los *lifter*, realización de gestión para implementación del sistema de lavado, realización de acercamiento con líderes sociales y comunidad, realización de mesas de trabajo con Gestión Territorial, Planeación Municipal e infraestructura física.



4.2.6 Cajas autocompactadoras para grandes generadores

Se gestionó la prestación de servicios con dos de los más grandes generadores de residuos de la ciudad –la Universidad de Antioquia y la Cárcel de Pedregal—. Además de los beneficios logísticos y operativos que trae la incorporación de esta tecnología al servicio, se gestionó una tarifa adicional para el alquiler del equipo por parte de los usuarios, lo cual garantiza recuperar la inversión del activo en un tiempo menor a 24 meses.





4.2.7 Equipo Skip Loader

Se realizó el inicio de prestación servicios en la Planta de Tratamiento de Aguas Claras de EPM con el nuevo equipo Skype Loader para la remoción de residuos sólidos y arenas de decantación. Actualmente el proceso está en puesta a punto, con el fin de poder determinar cuánto sería la generación total proyectada para la adquisición de nuevos equipos.

4.2.8 Barredora sobre chasis

Se realizó la adquisición de la primera barredora mecánica sobre chasis del país, con lo que se logró conformar una flota de barrido mixta en dimensiones y capacidades, con lo último en tecnología de barrido y para garantizarle a la ciudad la prestación del servicio de barrido en cualquier espacio, evento o localización.





envias® | Grupo epm

5

GESTIÓN FINANCIERA

5.1 Comportamiento macroeconómico

El Producto interno Bruto (PIB) de la economía colombiana alcanzó un crecimiento anual de 2,7% en 2018, evidenciando una dinámica más favorable frente al comportamiento observado el año anterior, cuando se ubicó en (1,4%). Desde la perspectiva de la oferta, los sectores que lideraron el crecimiento fueron administración pública y defensa, educación y salud; comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida; y actividades profesionales, científicas y técnicas; solo el sector de explotación de minas y canteras registró una variación negativa (-0,8%). Por el lado de la demanda, el crecimiento se aceleró como resultado de la recuperación del consumo de los hogares y el gobierno, por el mayor gasto en bienes durables y en inversión de maquinaria importada. También, se observó una mejora en los términos de intercambio gracias al aumento del precio internacional del petróleo.

La inflación finalizó el año dentro del rango meta establecido por el Banco de la República (2 a 4%) con un incremento anual del 3,18% frente al valor registrado en el 2017, cuando se ubicó en 4,09%. Este menor ritmo de crecimiento en el nivel de precios se explica por la moderación en el componente de alimentos y de bienes transables, así como por la dilución del efecto del aumento del IVA en el 2017. Mientras que los rubros con la mayor contribución al incremento de los precios fueron los asociados con los servicios regulados y los bienes no transables.

En materia cambiaria, el peso colombiano se cotizó al cierre del año en COP 3.249,75 por dólar, alcanzando una depreciación anual de 9%. El comportamiento de la tasa de cambio estuvo determinado por el repunte del precio del petróleo, la reactivación de la economía de Estados Unidos, las tensiones financieras en los mercados emergentes, particularmente en Turquía, Argentina y Brasil, donde se observaron menores flujos de capitales hacia estas economías, y por las tensiones en materia comercial (medidas proteccionistas) entre Estados Unidos y China.

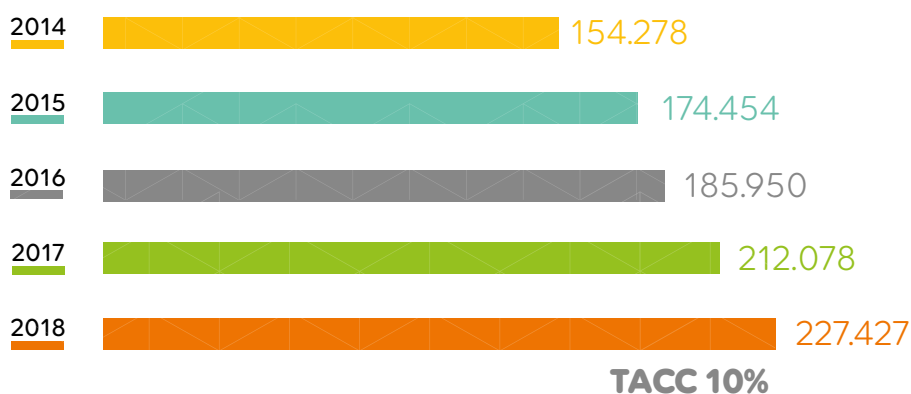
5.2 Resultados de Emvarias

Al cierre financiero del 2018, los ingresos de Empresas Varias de Medellín crecieron un 8.5% frente a los ingresos percibidos durante el 2017. Respecto a los Ingresos Operacionales estos presentaron un incremento de \$22.019 millones equivalentes a un 10.9%, producto del despliegue de la estrategia de aseguramiento de ingresos, la prestación de servicios al municipio de Medellín en actividades

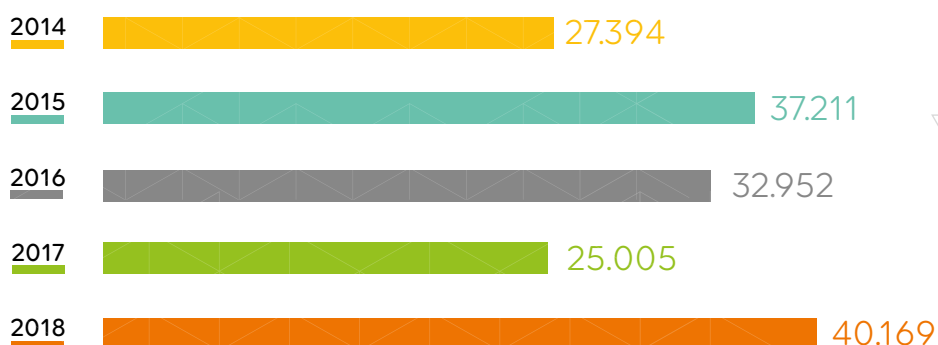
complementarias al servicio público de aseo como lavado de puentes, vías y áreas públicas, lavado de puntos críticos, la continuidad del programa de productividad en campo y el crecimiento orgánico de la prestación del servicio público de aseo para la ciudad de Medellín.

Durante el 2018 se vincularon al pago del servicio público de aseo alrededor de 35.836 nuevos usuarios, de los cuales 21.359 corresponden al exitoso despliegue de la estrategia de aseguramiento de ingresos y los 14.477 usuarios restantes son explicados por el crecimiento orgánico de la ciudad.

Ingresos operacionales en millones de pesos



EBITDA, en millones de pesos



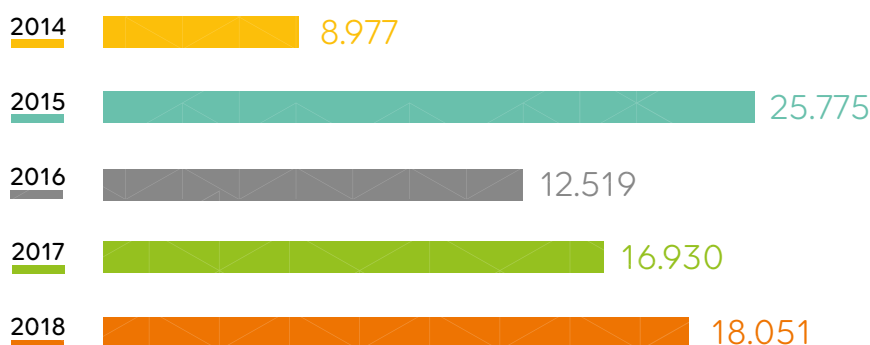
Crecimiento del 41%

En materia de rentabilidad, se reporta un EBITDA de 40.169 millones de pesos, equivalente al 18% de los ingresos, y un crecimiento del 61% respecto al 2017. Este resultado se explica, principalmente, por la gestión comercial y los programas que se vienen liderando como productividad en campo, los cuales están permitiendo una mayor eficiencia en la ejecución de recursos y están contrarrestando el impacto negativo de situaciones no previstas, como el pago de mayor contribución

por 1.106 millones de pesos (crecimiento del 298%) y el pago de 3.630 millones de pesos por bonos pensionales que no se encontraban provisionados.

El ingreso financiero neto por 4.490 millones de pesos es un 41% inferior al del 2017, lo que tiene explicación en la menor utilidad de la valoración de instrumentos financieros a costo amortizado.

Resultado del ejercicio en millones de pesos



TACC 20%

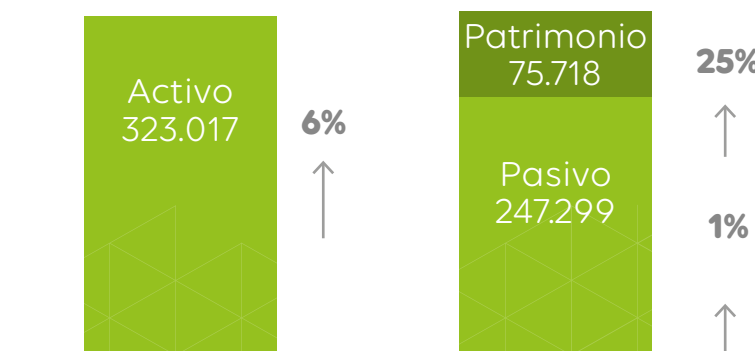
El resultado del periodo 2018, correspondiente a 18.051 millones de pesos, aumentó 7% con un margen sobre los ingresos del 8%, explicado por efecto combinado de la dinámica operativa representada en el EBITDA, y el impacto negativo en la aplicación de la Ley de Financiamiento en relación con las tasas para el cálculo del impuesto diferido.



5.3 Eficiencia operacional

Respecto al 2017, los ingresos operacionales crecieron un 10,9%, mientras los costos y gastos crecieron tan solo un 3,8%. Así mismo, mientras en el año 2017, cada 100 pesos de ingreso generaban 12 pesos de EBITDA, en el año 2018, los mismos 100 pesos de ingreso generaron 18 pesos de EBITDA, lo que representa un crecimiento del Ebitda del 61%.

5.4 Estado de situación financiera

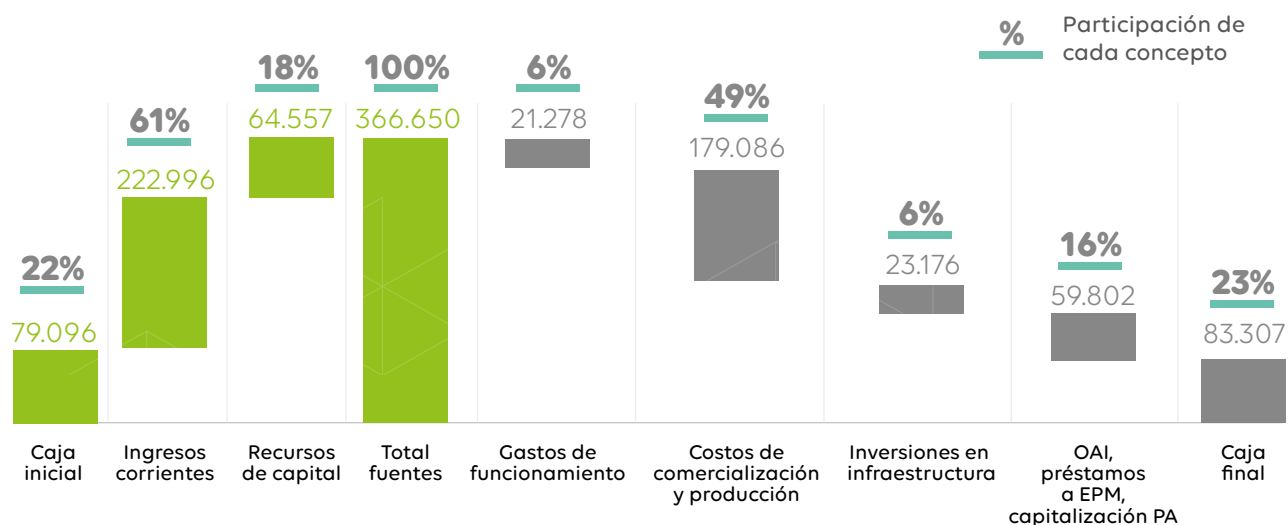


En el estado de situación financiera, se destaca el crecimiento en activos del 6%, que pasó de 305.454 millones de pesos a 323.017 millones de pesos, lo que se explica por el efecto combinado del aumento de propiedad, planta y equipo por la construcción de la fase II de la planta de lixiviados, la disminución del activo de impuesto diferido por la aplicación de la ley de financiamiento y el aumento de las cuentas por cobrar.

Los pasivos aumentaron un 1%: pasaron de 244.811 millones de pesos a 247.299 millones de pesos, lo que se explica, principalmente, por la valoración actuarial del pasivo pensional y de las cuentas por pagar en proyectos de inversión en infraestructura. El patrimonio creció un 25%, **pasando de 60.643 millones de pesos a 75.718 millones de pesos.**

A la fecha, la empresa ha atendido con generación interna de fondos su operación y la ejecución de sus inversiones.

En la siguiente gráfica, se evidencia el comportamiento de fuentes y usos.





6

GESTIÓN SOSTENIBLE Y AMBIENTAL

6.1 Aprovechamiento de residuos

6.1.1 Ruta Recicla, Puntos Naranja móviles y Punto Limpio Centro

El proyecto de aprovechamiento de residuos se constituyó en el 2018 como una alternativa de entrega de material aprovechable para los ciudadanos de la comuna 14 de Medellín, y además como una estrategia de sensibilización en eventos masivos de ciudad, donde los asistentes pueden identificar de manera más practica cuáles materiales son aprovechables y pueden sensibilizarse frente a lo propuesto por Emvarias en cuanto al servicio de aseo sostenible.

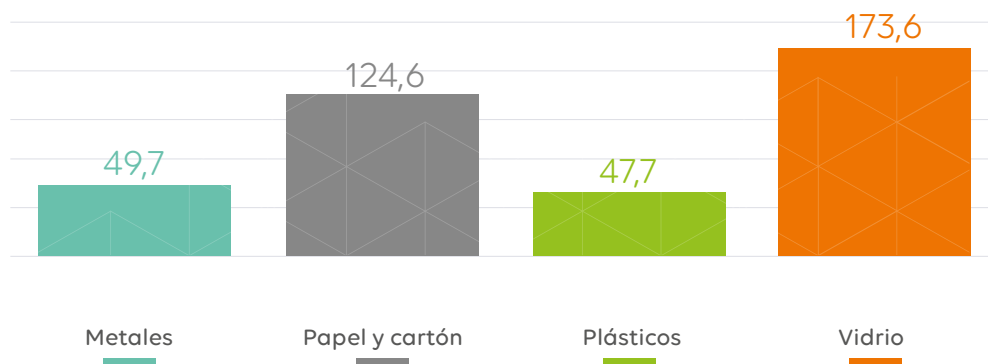
Este proyecto se consolida, así, como una alternativa que aporta a la sostenibilidad, al promover la inclusión de estos residuos en las diferentes cadenas productivas; a su vez, constituye un aporte a la calidad de vida de los ciudadanos, al permitir contar con una cadena legal de la actividad de aprovechamiento y, técnicamente, la disminución de impactos ambientales y sanitarios en la ciudad.

Mediante la Ruta Recicla en El Poblado, más los Puntos Naranja móviles y el Punto Limpio Centro, se logró captar 395,4 toneladas de residuos aprovechables.

► **395,4**

toneladas de residuos aprovechables dejaron de depositarse en el Relleno Sanitario La Pradera, y fueron captadas por la Ruta Recicla, los Puntos Naranja móviles y el Punto Limpio Centro

Material aprovechable captado en 2018, en toneladas





¡Emvarias y la Ruta Recicla reciben premio InnovaCiudad 2018!



La Ruta Recicla, una apuesta de Emvarias por la sostenibilidad ambiental de Medellín, **fue destacada con el Premio InnovaCiudad 2018**, que cada año reconoce iniciativas de contribución a la calidad de vida de las comunidades y al desarrollo de las ciudades. El Premio InnovaCiudad 2018 está suscrito al Smart City Business América Congress & Expo, considerado el evento más importante sobre ecosistemas de las Smart Cities (Ciudades Inteligentes) en América Latina.



En articulación con Renting Colombia, Emvarias facilitó un vehículo eléctrico a la organización de recicladores de Santa Elena –ARPSE–, para realizar la recolección de residuos aprovechables en el corregimiento, el cual pertenece además a un área protegida por los componentes forestales y de biodiversidad que lo integran. Para lograrlo, se dispuso de un vehículo (Kangoo ZE) 100% eléctrico. Con su operación se logró beneficiar a 16 recicladores de oficio y sus familias, de modo que la organización de recicladores se encuentra aprovechando un promedio de 13 toneladas mensuales, con acreditación de la Superintendencia de Servicios Públicos.

► **10,76**
toneladas
de residuos
posconsumo
fueron
entregadas
en el Punto
Limpio Centro
y los Puntos
Naranja móviles



► **5.276**
unidades de
baterías y
llantas fueron
entregadas
en el Punto
Limpio Centro

6.1.2 Captación de residuos posconsumo en el Punto Limpio Centro

El Punto Limpio Centro es una solución ambiental, para que los ciudadanos de Medellín puedan entregar residuos posconsumo, como neveras, residuos de vidrio, plástico, metal y cartón, además de llantas, aceite, pilas utilizadas y medicamentos vencidos, entre otros.

Residuo posconsumo	Total 2018	
Pilas	1,399	10,76 ton
Aceite	1,116	
Luminarias	1,614	
Medicamentos	813	
Computadores / periféricos	5,759	
Plaguicidas	15	
Baterías de plomo ácido (unidades)	238	5.276 u
Llantas (unidades)	5.039	



6.2 Emisión de gases de efecto invernadero

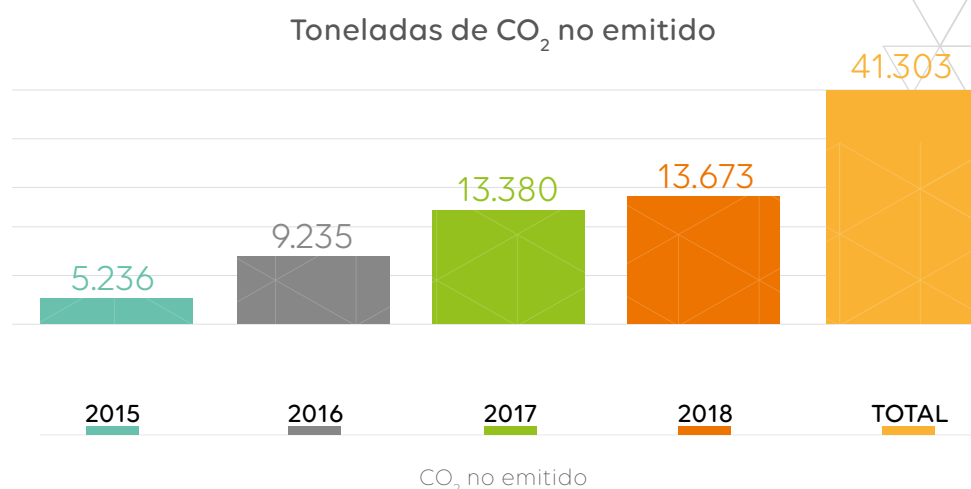
6.2.1 Flota vehicular a gas

Emvarias Grupo EPM cuenta hoy con 130 vehículos compactadores, de los cuales 65 son dedicados a GNV. La decisión de tener una flota con estas características es consecuente con las apuestas estratégicas del Grupo EPM y las políticas impulsadas por la Alcaldía de Medellín para consolidar territorios sostenibles y alcanzar una movilidad limpia.



Los vehículos son equipos compactadores de residuos de 20 yd³, con un peso bruto de 28 toneladas aproximadamente. Transportan en promedio 12 toneladas de residuos por jornada, trabajan a dos turnos diarios (16 horas), y se adecuan a la topografía de la ciudad con zonas planas y rutas de hasta 23° de pendiente, y llegan a recorrer hasta 6.300 kilómetros por mes. A continuación, detallamos las toneladas de CO₂ no emitidas al medio ambiente, por el uso de la flota vehicular dedicada a gas.

► Entre 2015 y 2018, dejamos de emitir **41.303** toneladas de CO₂



► Esta cantidad de toneladas no emitidas equivale a retirar de circulación **898** buses de servicio público en Medellín, lo cual tiene un gran impacto para la calidad del aire de Medellín.



En el cuarto año del arrendamiento operativo con Renting Colombia, la disponibilidad de la flota continúa al 100%. Como hito de estos procesos, en el 2018, Emvarias, con el acompañamiento de Renting Colombia y en alianza con SIATA, inició el proyecto de monitoreo de calidad de aire en fuentes móviles; este proyecto ha mostrado avances importantes en la medición de material particulado en áreas específicas de la ciudad por donde los vehículos circulan. Adicionalmente, se dio inicio al proyecto de contenerización en zonas críticas, tales como Nuevo Occidente, comuna 13, Provenza, corredor de la 80 y paseo Bolívar; para el levantamiento de estos contenedores, se requieren sistemas *lifter*, los cuales están siendo instalados en la flota de vehículos bajo la modalidad de *renting* operativo.

6.2.2 Recursos economizados por uso de equipos dedicados a gas

El suministro de gas natural en el 2018 tuvo un costo de **\$4.978 millones**. Evitamos el uso de **890 mil galones de diésel**, que de ser suministrados tendrían un costo de **\$6.879 millones**.

► En total en 2018, ahorramos **2.080** millones de pesos por el uso de vehículos dedicados a gas



Si tenemos presente los 4.956.421 km, recorridos por la flota de vehículos dedicados a GNV, y lo cruzamos con el rendimiento de la flota que trabaja con combustible líquido diesel (5,57 km/gal) estos consumirían alrededor de **890.000 galones**, lo que representaría un costo de 6.879 millones de pesos frente al costo real pagado de 4.799 millones de pesos, lo que conlleva un **ahorro de 2.080 millones de pesos**.

6.2.3 Quema controlada de biogás

En el **Relleno Sanitario La Pradera** se desarrolló, entre los años 2009 y 2014, el proyecto de quema de biogás que permitió la disminución de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) y la venta de bonos de carbono a países industrializados. El biogás es producido por la descomposición de la materia orgánica presente en los residuos, cuya composición es metano (CH_4), dióxido de carbono (CO_2) y oxígeno (O_2), entre otros gases, siendo los dos primeros de efecto

invernadero (GEI). Si bien, tanto el CO_2 como el CH_4 hacen parte de los GEI y para ambos se está incentivando la disminución de la emisión, el metano cuenta con un potencial de calentamiento 21 veces mayor que el del dióxido de carbono. Así las cosas, la quema del biogás permite la transformación del CH_4 en CO_2 , lo cual favorece la disminución del potencial de calentamiento. En el año 2018, se realizó la quema de un total de 4.520.984 m³ de biogás, en los vasos La Música y La Carrilera, a través de la chimenea Hoffgas 2000. Estos datos se pueden observar en la siguiente tabla.

Descripción	Unidad	Cantidad
Volumen quemado	Nm ³	4.520.984
Horas de quema	h	4.113,92
Caudal promedio	m ³ /h	1.169

► La quema de biogás permite reducir el CH_4 a CO_2 y con ello disminuir emisiones, para aminorar los impactos ambientales en el aire en la zona de influencia del Relleno sanitario, ya que el CO_2 es 21 veces menos contaminante que el CH_4 .



► Este volumen quemado equivale al consumo de gas natural durante un mes, del **30%** de los usuarios residenciales de la ciudad de Medellín

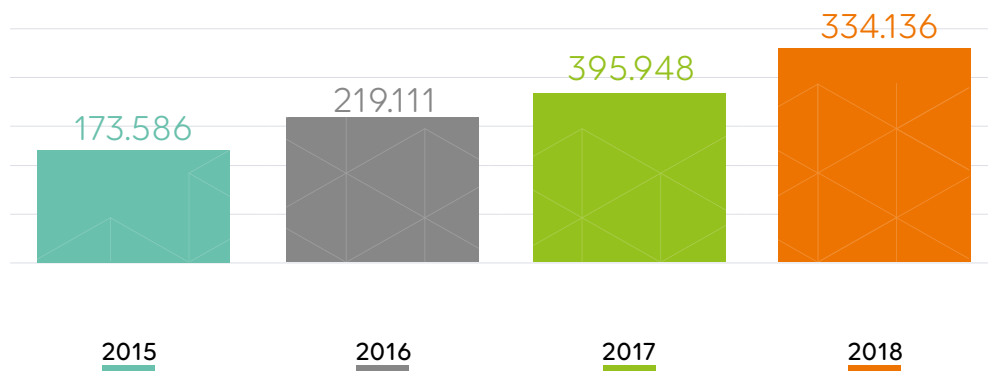
6.3 Tratamiento de lixiviados

La planta de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario La Pradera, ubicado en el municipio de Donmatías, Antioquia, recibe los lixiviados procedentes de los vasos Altaír, La Música y La Carrilera, en donde han sido dispuestos los residuos sólidos generados en el municipio de Medellín, su área metropolitana y algunos municipios del departamento desde junio del 2003.

6.3.1 Volumen de lixiviados tratados

La planta de tratamiento fue diseñada para tratar 12 l/s en el pretratamiento y el tratamiento primario, e inicialmente 4 l/s en el tratamiento secundario; esto es equivalente a un volumen mensual de 31.104 y 10.386 m³ respectivamente. A continuación, se presenta un consolidado del volumen tratado desde el inicio de la operación.

Volumen de lixiviados tratados, 2015-2018, en m³



1.122.184 m³

de lixiviados han sido tratados durante toda la operación de la planta de tratamiento de lixiviados, del 2015 al 2018.

Esta cantidad equivale a tratar el contenido de **450** piscinas olímpicas

En la actualidad se realiza la implementación de la fase dos del tratamiento secundario.



6.3.2 Innovación y gestión ambiental en la planta de tratamiento de lixiviados

La planta de tratamiento de lixiviados instalada en el Relleno Sanitario La Pradera es el único sistema de tratamiento con reactores biológicos y sistema de ultrafiltración (UF) en rellenos sanitarios del país; esta tecnología lo que garantiza es un alto porcentaje de remoción en parámetros tales como DQO, DBO, nitrógeno amoniacal y SST, entre otros.

La unidad de ultrafiltración está compuesta por membranas que, gracias a la fuerza del agua y la presión, hacen un proceso de separación a través de un medio semipermeable; esta unidad es de un material químico tolerante, con alta capacidad de separación, esto debido a la combinación de propiedades mecánicas y resistencia química que hacen posible la separación de partículas de alto peso molecular, como sólidos, coloides y macromoléculas.

Esta unidad y sus procesos hacen que el sistema instalado en el Relleno Sanitario La Pradera cumpla con estándares de calidad e innovación en materia de tratamiento de agua de este tipo (lixiviado).

- El tratamiento realizado en la planta de tratamiento de lixiviados de Emvarias reduce entre un **80%** y un **99%** la carga contaminante generada por la descomposición de los residuos, de modo que este vertimiento deja de ser un obstáculo para el desarrollo de vida de cualquier efluente al que llegue



ionono con
hicular



7

GESTIÓN SOCIAL

7.1 Gestión social en municipios de influencia del RSLP

Las acciones generadas en el Plan de Manejo Ambiental del Relleno Sanitario La Pradera permiten trasladar beneficios y mejorar la calidad de vida de las comunidades aledañas al relleno, reduciendo así sus impactos a través de una gestión ambiental oportuna y de acciones de desarrollo social con las mismas.

Se ha logrado impactar positivamente el territorio y mitigar los impactos generados a partir del funcionamiento del Relleno Sanitario La Pradera, mediante la implementación de diversos proyectos, tales como los programas de fortalecimiento organizativo, de comunicación para la convivencia y de formación para el trabajo e inserción laboral; el monitoreo de las condiciones de salud de las comunidades del área de influencia, la promoción del desarrollo artístico y cultural de las comunidades, la preservación del entorno cercano, el hábitat y el saneamiento básico. Esto, mediante actividades como las visitas guiadas al RSLP, el comité de participación comunitaria, los talleres de educación ambiental, el trueque comunitario, el concurso de cuentos, las exposiciones literaria y fotográfica, los semilleros de danza y música, el suministro y la instalación de pozos sépticos, las estufas eficientes y a gas, los huertos leñeros y la unidad productiva de alimentos; al igual que las actividades de tipo voluntario como la fiesta del niño, el regalo navideño, las fiestas campesinas y los cursos de artes y oficios. A continuación, se detalla la inversión social, en ejecución del 2015 al 2018, por tipo de inversión y por municipio.

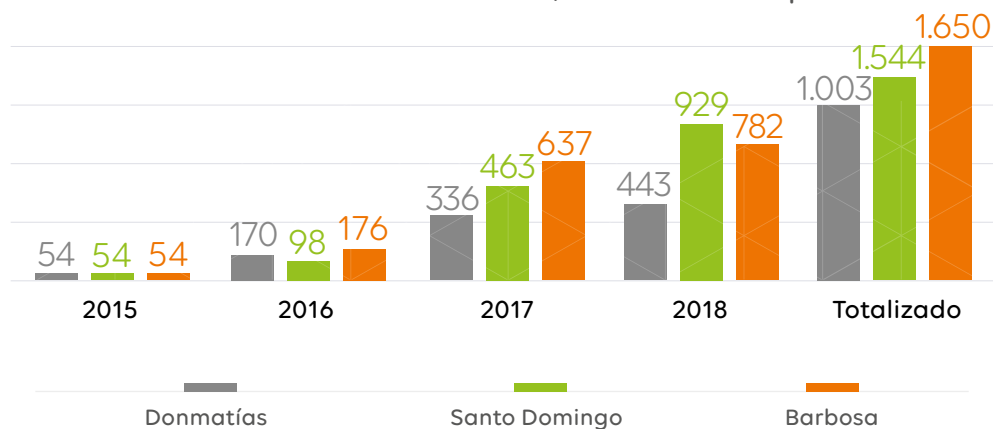
**Inversión social en ejecución del proyecto
Relleno Sanitario La Pradera, en millones de pesos**





► **\$2.155 millones** invertidos
en gestión social en el RSLP en 2018

Inversión social por municipio del área de influencia del
Relleno Sanitario La Pradera, en millones de pesos



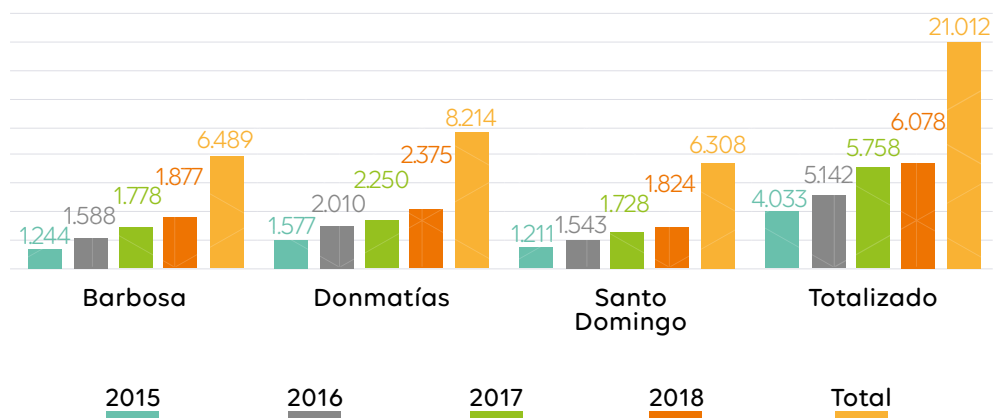
► **\$4.196 millones** se
han Invertido entre 2015 y 2018
en gestión social en el RSLP



► **\$21.012**

millones es el total de recursos compensados, entre 2015 y 2018, a los municipios de influencia del RSLP

Cifra total en millones de pesos compensados a los tres municipios desde 2015 hasta 2018



► Al **11,3%** del presupuesto de Santo Domingo, equivalen los \$1.824 millones compensados por Emvarias en el 2018



► Al **4,2%** del presupuesto de Barbosa, equivalen los \$1.877 millones compensados por Emvarias en el 2018



► Al **12,3%** del presupuesto de Donmatías, equivalen los \$2.375 millones compensados por Emvarias en el 2018.



7.2 Colaboradores de Emvarias Grupo EPM

7.2.1 Empleo generado



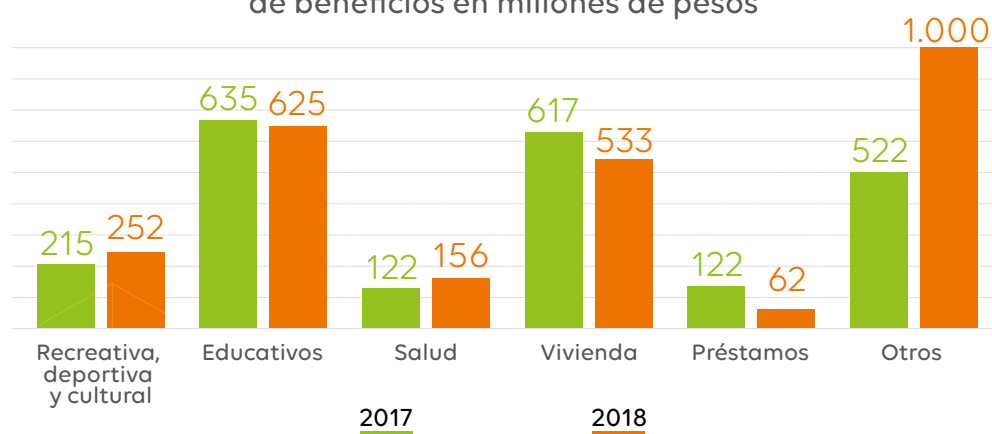
► **3.400 empleos** directos e indirectos generados por Emvarias Grupo EPM en el 2018

7.2.2 Beneficios convencionales recibidos por funcionarios oficiales

El programa de bienestar laboral y los beneficios convencionales de los cuales se benefician los funcionarios oficiales de la empresa, mantuvieron y mejoraron las condiciones para el desarrollo integral de los servidores de Emvarias, su calidad de vida y el de sus familias, elevando así los niveles de satisfacción, eficacia, eficiencia y efectividad. A continuación, se detalla la inversión realizada en los años 2017 y 2018 en los diferentes tipos de beneficios.



Distribución de inversión en 2018 por tipo de beneficios en millones de pesos



► **\$2.627** millones invertimos en los beneficios convencionales dirigidos a trabajadores oficiales de Emvarias



► **3.193** personas, entre colaboradores y sus familiares, fueron impactadas a través de las actividades relacionadas con calidad de vida, formación y bienestar en el 2018.

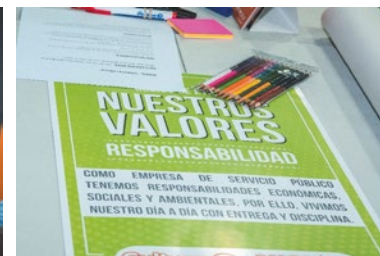


7.2.3 Modelo de transformación cultural Grupo EPM

Durante el 2018, Emvarias continuó el proceso de implementación del modelo de transformación cultural del Grupo EPM. Enfaticamos en el código de ética, valores y principios, actuaciones corporativas, manual de conducta empresarial, modelo de liderazgo y fortalecimiento comunicacional.

Algunas acciones destacadas:

- Semana de la Cultura. Durante el 2018, se desarrollaron acciones, principalmente campañas de comunicación, orientadas a fortalecer la adopción del código de ética, el modelo de actuaciones y el manual de conducta empresarial, entre otros, que componen el modelo de cultura del Grupo EPM.
- Gestión del cambio en proyectos como Ariba y cambio de sede.
- Estructuración e implementación del modelo de desempeño.



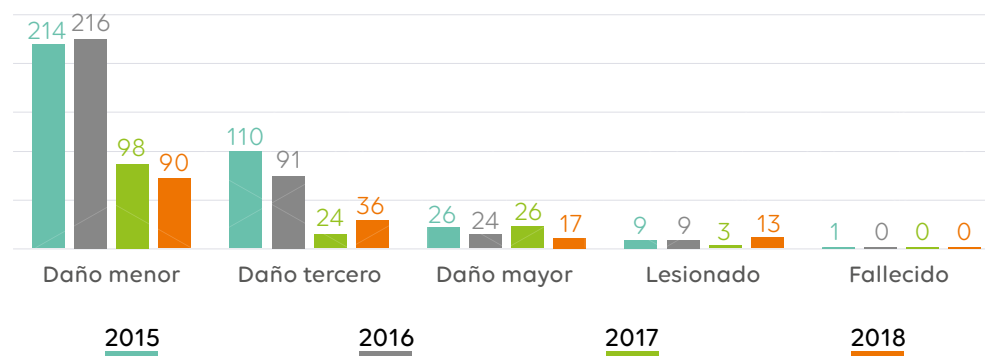
7.3 Operaciones seguras

7.3.1 Plan Estratégico de Seguridad Vial

El **Plan Estratégico de Seguridad Vial de Emvarias** tiene como finalidad definir los objetivos y las acciones o intervenciones concretas que se deben llevar a cabo para alcanzar los propósitos en materia de prevención de los accidentes de tránsito, y facilitar así la gestión de la organización al definir las áreas involucradas, los responsables y los mecanismos de evaluación y seguimiento en función del cumplimiento de las actuaciones definidas. En el 2018 se trabajó en la formación y capacitación a los conductores por parte de personal especializado, en cada uno de los siguientes temas:

- Movilidad segura
- Atención a víctimas en accidentes de tránsito
- Conducción de vehículos de carga
- Mantenimiento preventivo de llantas
- Capacitación en el sistema de frenos

Resultados de la implementación del PESV 2015-2018

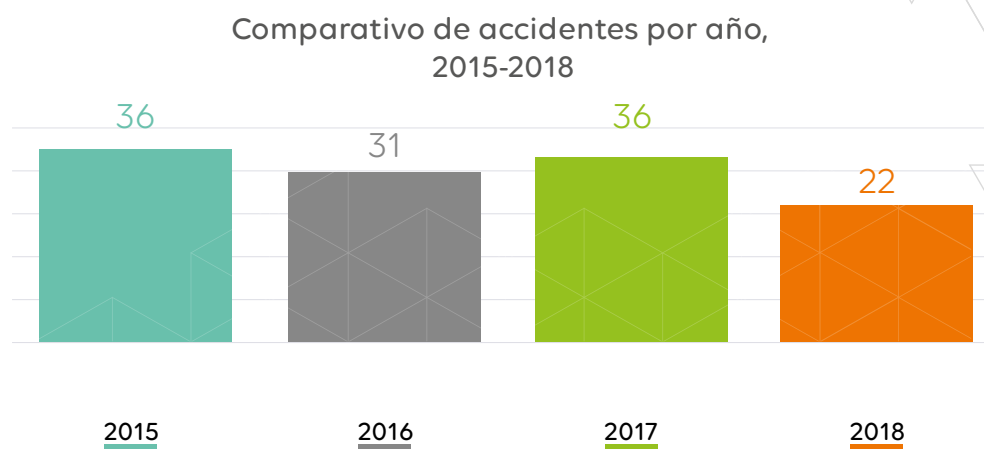


Con estas acciones se crea conciencia en los conductores sobre la importancia del papel que desempeñan en las vías, y a su vez se logra disminuir la accidentabilidad y las reclamaciones por daños menores a terceros, daños mayores, lesionados, daños internos y fallecidos.

¡Gracias al Plan Estratégico de Seguridad Vial, la seguridad operacional viene mejorando cada año y nuestro personal está más protegido!

7.3.2 Índice de lesiones incapacitantes

Para el año 2018, disminuyó notablemente no solo la cantidad de accidentes (22 accidentes), sino la severidad (109 días de incapacidad). Frente a esta situación se tiene en cuenta la gestión realizada durante la vigencia, no solo por parte del proceso de Seguridad y Salud en el Trabajo, sino también gracias al acompañamiento permanente de la ARL Sura y del Área de Operaciones, ya que allí es donde se presenta la mayor cantidad de trabajadores que por sus actividades están más expuestos al riesgo.



La gestión y el acercamiento al personal, el seguimiento y el control en campo, las visitas para identificar puntos críticos y actos inseguros, entre otras, son algunas de las acciones ejecutadas durante el año 2018 que permitieron disminuir las cifras de accidentalidad.



► La meta definida (0,71) para el 2018 con respecto al ILI (índice de lesiones incapacitantes) fue superada ampliamente con un indicador de 0.26



7.4 Programa de Cultura Ciudadana del Aseo

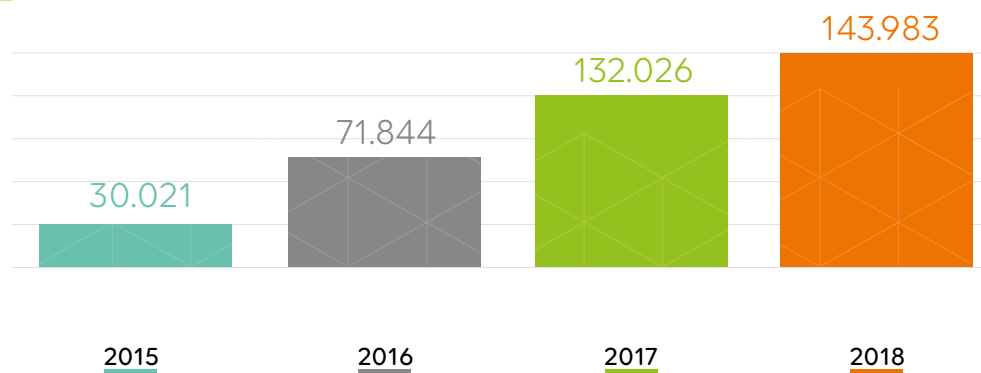
7.4.1 Personas impactadas por Cultura Ciudadana del Aseo

En el transcurso del año 2018, Emvarias Grupo EPM realizó diferentes actividades enmarcadas en el programa de Cultura Ciudadana del Aseo, que impactaron a los diferentes públicos de interés para la empresa:

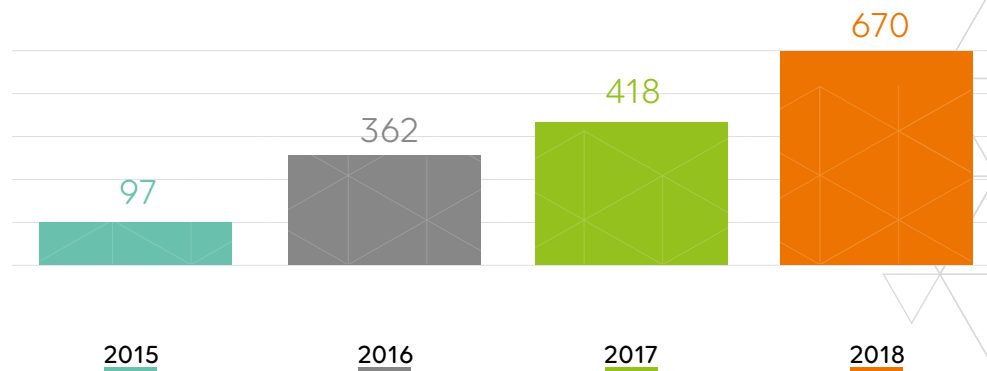
Personas impactadas por Cultura Ciudadana del Aseo

► **143.983**

personas impactadas por programas de Cultura Ciudadana del Aseo en el 2018



Inversión en Cultura Ciudadana, en millones de pesos



Durante los últimos años se han tenido varias iniciativas desde el componente de **Cultura Ciudadana del Aseo**. Durante el 2018 se incentivaron las sensibilizaciones con los diferentes usuarios de las siete zonas de la ciudad de Medellín, y la recuperación de los puntos críticos, para embellecer el paisajismo y mejorar la dinámica de ciudad, especialmente allí donde se presenten problemáticas ambientales y converjan problemáticas sociales. Estas estrategias pedagógicas buscan sensibilizar a los ciudadanos, comerciantes o residentes, de Medellín, con el fin de informar los horarios, frecuencias y buenas prácticas en la gestión de los residuos sólidos.

► **23.850**

niños y adultos fueron impactados a través del proyecto Linda Calle

7.4.2 Proyecto Linda Calle

La obra de teatro *Un día en el corazón de mi ciudad*, junto a nuestros personajes institucionales Linda Calle y Pepe han hecho parte de diferentes escenarios en los que se han llevado a cabo procesos lúdicos y recreativos con diferentes públicos objetivos. Se han realizado 100 presentaciones de la obra, 30 itinerancias y 30 talleres, con impacto en 70 instituciones educativas, 16 empresas, 6 hospitales y 39 barrios aproximadamente.





7.4.3 Sensibilización comunitaria

25.000 personas impactadas en las sensibilizaciones realizadas puerta a puerta, en ferias ambientales y gracias a articulaciones institucionales.



7.4.4 Transformación de puntos críticos

Embellecimos la ciudad con la recuperación de 50 puntos críticos, gracias a que las comunidades se empoderaron y se articularon para cuidar, proteger y mantener limpios los espacios.



7.4.5 Festival Buen Comienzo

15.000 niños asistieron a la experiencia de Emvarias, en un festival al que concurrieron 100.000 personas, entre adultos y niños.



7.4.6 Proyecto de reciclaje en las Unidades de Vida Articulada

930 niños participaron en las actividades de reciclaje en las UVA, con talleres cuyo propósito era convertir el reciclaje en una metodología lúdica. Esta actividad se realizó en alianza con la Fundación EPM.



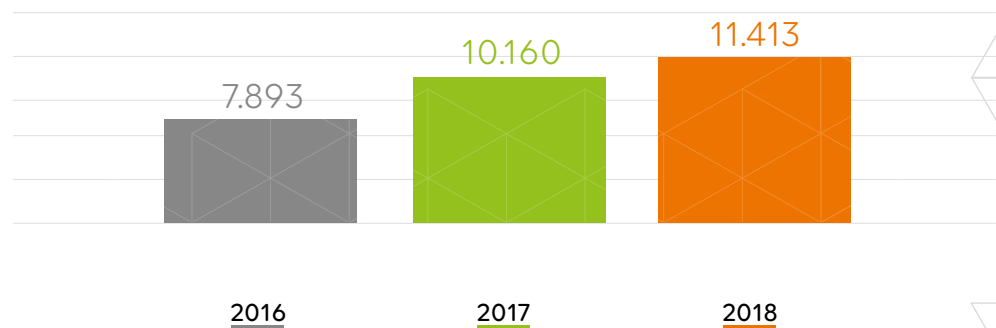
7.5 Gestión de comunicación y marca

7.5.1 Comunicación digital: redes sociales y página web

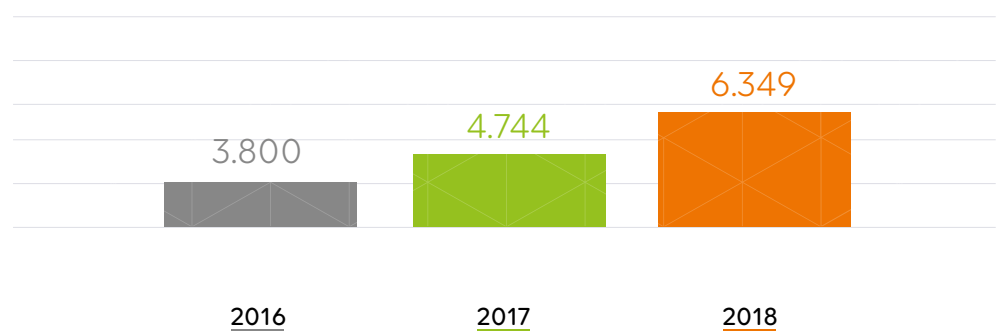
La gestión digital de Emvarias se enfoca principalmente en la gestión de relaciones con sus grupos de interés, a través de medios digitales como las redes sociales y la página web, y mediante la movilización de prensa. En el 2018 se destacan hitos para la comunicación de Emvarias, como el renovado sitio web, orientado con los requerimientos de Gobierno Digital, así como el fortalecimiento de campañas y pauta digital para las redes sociales de Emvarias, que continúan creciendo en seguidores, atención y servicio a la ciudadanía.

Impacto en redes sociales

Seguidores en Facebook



Seguidores en Twitter



2.395.000

visualizaciones
tuvieron las
publicaciones
realizadas
desde el Twitter
de Emvarias
en el 2018

Sitio web emvarias.com.co

► **4.600**
visitas a
nuestro sitio
web en el 2018



La renovación del sitio web de Emvarias fue uno de los grandes logros de Emvarias Grupo EPM. El 20 de julio del 2018 se abrieron las puertas de esta herramienta informativa y para soporte de toda la información legal de la entidad. El sitio comprende los lineamientos básicos de Gobierno Digital en cuanto a usabilidad y accesibilidad de la información, así como los componentes de transparencia, para que este sea un medio de comunicación ágil y al servicio de los ciudadanos.

7.5.2 Impacto en los medios de comunicación

El 2018 fue un año de grandes noticias y visibilidad en medios de comunicación, que ayudaron no solo a posicionar temas positivos, sino también a realizar denuncias a partir de temáticas asociadas a nuestro servicio. A través de información en prensa tuvimos la posibilidad de mostrar la inadecuada disposición de escombros y residuos ordinarios, así como evidenciar una operación comprometida con Medellín.

► En el 2018
generamos
427
noticias en
medios de
comunicación

► **\$5.933** millones representan el impacto económico y los recursos optimizados a través de la gestión de free press



7.5.3 Gestión de marca

Emvarias Grupo EPM invierte recursos anualmente en el posicionamiento de su marca, especialmente a través de acciones que generan cercanía con sus públicos de interés.

Inversión en posicionamiento de marca en millones de pesos

Marcación de vehículos	58
Marca en sedes	31
Marcación de soterrados y Puntos Naranja	16
Publicidad en eventos de ciudad y canjes	126
Otros	26
Total	257

7.5.4 Percepción de los usuarios sobre el servicio

Emvarias Grupo EPM continúa siendo una de las empresas prestadoras de servicio público frente a la que los ciudadanos de Medellín se sienten más satisfechos y le otorgan por ello la más alta favorabilidad.



► **86%** de satisfacción de los ciudadanos de Medellín frente al servicio de aseo prestado por Emvarias Grupo EPM*

*Encuesta de Percepción Ciudadana Medellín Cómo Vamos

envarias® | Grupo-epm



8

GESTIÓN
ADMINISTRATIVA

8.1 Gestión administrativa y contractual

8.1.1 Abastecimiento de bienes y servicios

Para garantizar procesos transparentes, idóneos y eficaces, seleccionamos a los proveedores a través de parámetros de calidad, precio y cumplimiento; es por ello que avanzamos en la implementación de un **sistema de información** con capacidad para soportar el proceso de adquisición de bienes y servicios del Grupo EPM, administrar las relaciones con los proveedores, generar los documentos que constituyen un contrato, lanzar los eventos a los proveedores y recibir sus respuestas. Este sistema se denomina **Ariba**. Entre sus prestaciones está el **permitir el trabajo colaborativo** y la interacción entre los funcionarios que participan en los proyectos de adquisición de bienes y servicios, con el fin de apalancar una **cadena de suministro a la vanguardia** de los más recientes desarrollos en el mundo.

8.1.2 Gestión contractual

Contratos celebrados por modalidad

En la vigencia 2018 se celebraron 140 contratos (76 contratos y 64 compras operativas) en las diferentes modalidades de contratación que contempla la empresa; y se realizaron 119 renovaciones y 98 modificaciones (adiciones, prórrogas y otrosíes).

Modalidad	2016	2017	2018
Solicitud pública de ofertas	12	13	31
Solicitud privada de ofertas	10	11	2
Solicitud de única oferta	129	109	39
Convenios nuevos	9	7	4
Compras operativas	99	41	64
Renovaciones y modificaciones (adiciones, prórrogas y/u otrosíes)*	154	184	217
Total	413	365	357



8.1.3 Gestión de predial Emvarias

Durante la vigencia 2018 se realizaron gestiones en la adquisición de bienes, en busca de garantizar la viabilidad de los proyectos de la empresa, tales como:

- El saneamiento de predios del Relleno Sanitario La Pradera.
- La adquisición de predios colindantes al Relleno Sanitario La Pradera.
- El ajuste jurídico y catastral de los predios del Relleno Sanitario Curva de Rodas.
- El proceso de adquisición de predios para la estación de transferencia.
- Otras actividades realizadas en relación con la gestión predial.

8.1.4 Gestión de soporte administrativo

El proceso de soporte administrativo en el 2018 reflejó su gestión en la materialización de las siguientes actividades, entre otras: se logró una reducción del 33% en las horas extras del personal vinculado, además de atender las recomendaciones realizadas por el área de Salud Ocupacional en lo referente a las restricciones del personal selectivo, en cuanto a las actividades de su labor cotidiana y que afectan su bienestar.

8.1.5 Gestión de materiales

Durante el año se percibieron ingresos por la venta por contrato y por subasta, de material ferroso, plástico y bienes muebles recibidos en el almacén de aprovechamiento, por un valor total de 34.776.911 pesos.

8.2 Gestión comercial

El área comercial de Emvarias tiene como objetivo garantizar los ingresos operativos y el cumplimiento del presupuesto de la compañía, mediante el enfoque en el cliente basado en los siguientes pilares:



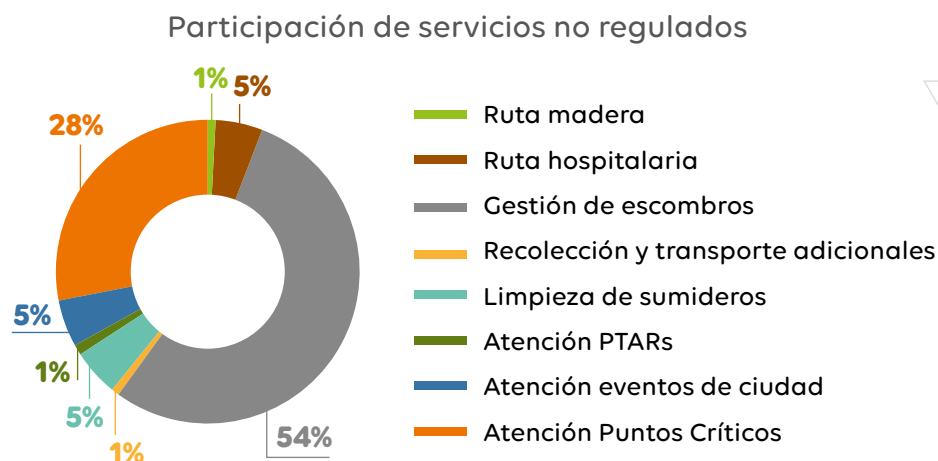
8.2.1 Ingresos operativos



Servicios regulados: son los servicios vía tarifa, que generaron ingresos en el 2018 por valor de **210.627 millones de pesos**, cumpliendo así la meta, en un **103%**. Con respecto al año 2017, se presentó un crecimiento del 10,19%.

Servicios no regulados: durante la vigencia 2018, por este concepto se generaron ingresos por valor de **12.889 millones de pesos, equivalentes al 6% del total de los ingresos por servicios**.

Se cumplió la meta en relación con el presupuesto y se generó un crecimiento del **23%** frente al año 2017.



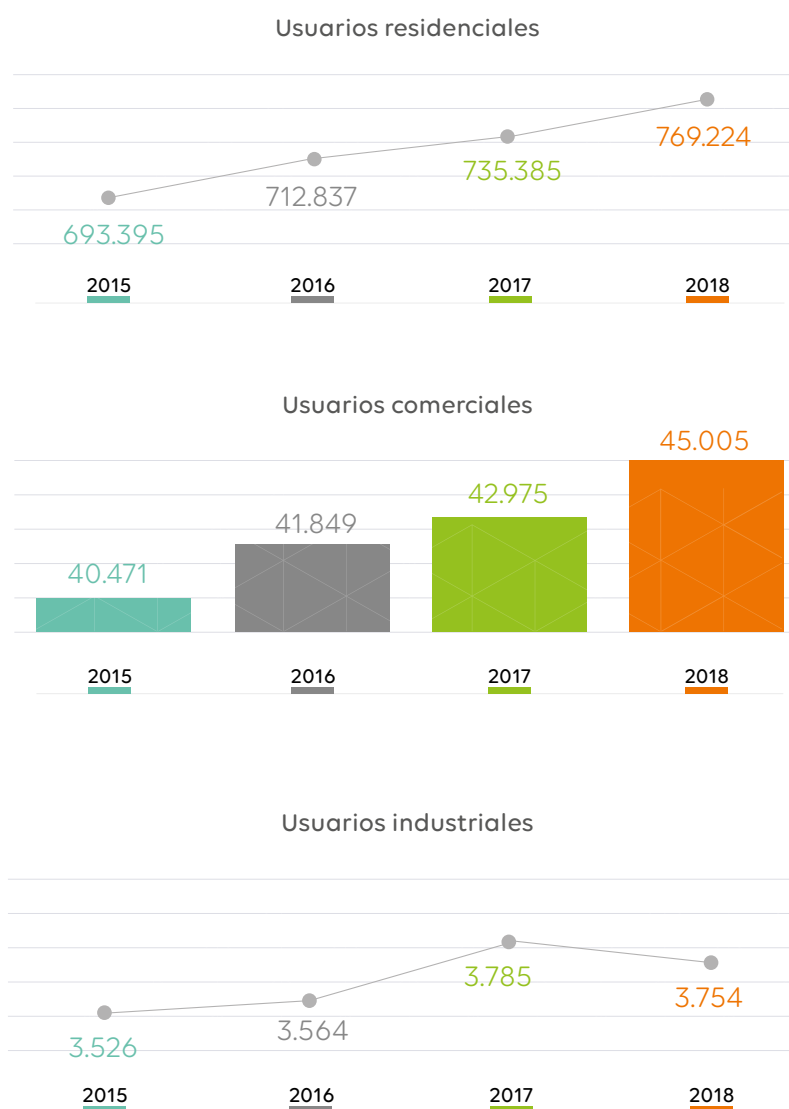
8.2.2 Número de usuarios

Emvarias cerró el año 2018 con un total de 818.098 usuarios suscritos, distribuidos en las 10 áreas de prestación del servicio, y en donde Medellín concentra la mayor cantidad de usuarios.

De este gran total, el 94% corresponde a usuarios residenciales; el 5,5%, a comerciales, y el 0,5%, a industriales.

Como resultado de la estrategia Aseguramiento de Ingresos, adelantada durante el año 2018, de homologación de usuarios con la base de datos del Grupo EPM –por ejemplo, se incluyeron usuarios a los que se les prestaba el servicio pero no se les hacía el respectivo cobro, y se reclasificaron los estratos de los usuarios registrados–, se presentó un incremento del 4,6% entre los años 2017 y 2018, uno de los más altos durante los últimos cinco años, en donde el promedio general de crecimiento fue del 2,3% al 3,5%.

Comparativo por tipos de usuarios 2015-2018



8.2.3 Conocimiento del cliente

Aseguramiento de ingresos

El trabajo de homologación de clientes, desarrollado en conjunto entre Emvarias y EPM, dio como resultados la sincronización de 41.741 instalaciones y un incremento en la facturación del 2018 correspondiente a 3.793 millones de pesos; este proceso permitió identificar usuarios que tienen facturación de los servicios básicos de EPM (agua, energía, gas) sin facturar tasa de aseo y diferente estrato, para generarles un cobro de acuerdo con su estratificación residencial y asegurarles así la correcta categorización, para los usuarios comerciales e industriales, en cumplimiento de la Resolución CRA 720 de 2015.

► **41.741**
instalaciones

► **3.793**
millones de
pesos

Con información de EPM, también se identificaron los clientes que tenían altos consumos en los servicios, y fue posible conocer cuáles eran los usuarios potenciales de actualización de aforo y para cambios en la categorización. A 1.212 usuarios se les realizaron inspecciones en campo durante el 2018.

8.2.4 Segmentos

Definición y homologación de segmentos con EPM

Durante el 2018, Emvarias inició la evaluación de la segmentación de usuarios y clientes del grupo EPM con el ánimo de posiblemente adoptarla. La segmentación de usuarios y clientes permitiría a Emvarias identificar con mayor precisión las necesidades de estos, adecuar su oferta acorde a estas necesidades, propiciar una mayor satisfacción y ser más efectivos y competitivos en el mercado.



Usuarios Prepago EPM

Emvarias entregó la viabilidad técnica y financiera a EPM, para la inclusión de más de 15.000 usuarios que actualmente cuentan con servicio de Agua Prepago EPM y no tenían incluido en su pago la tasa de aseo.

Actualización de aforos

En el 2018 se realizaron un total de 9.168 visitas relacionadas con actividades como aforos, verificación y revisión de bases de datos (insumos del proceso de facturación), y se actualizaron aforos a 365 usuarios considerados grandes generadores.

Actividad	Visitas
Actualización de grandes generadores (aforos ordinarios)	5.766
Levantamiento de zonas (para recategorización)	2.275
Aforos para servicios especiales (canal telefónico)	37
Visitas de inspección - atención PQRS	433
Reclamaciones	638
Inspecciones multiusuarios	19

8.2.5 Productos y servicios

Ruta hospitalaria

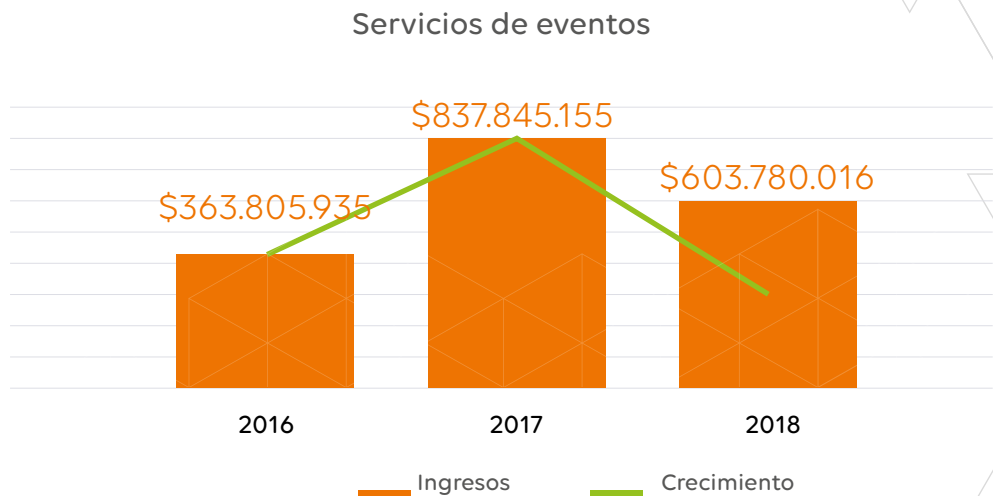
El año 2018 fue especialmente importante para la Ruta Hospitalaria. Gracias a un trabajo combinado entre las dependencias de Operaciones de Servicios de Aseo y Gestión Operativa se logró estandarizar el proceso de atención de novedades de clientes de la Ruta, garantizando la recolección y adecuada facturación al 100% de los clientes:



A cierre del año 2018 la Ruta Hospitalaria registra un total de 410 clientes, 16.8% más de usuarios con respecto al 2017 y lo más importante pasando este servicio de generar un margen Ebitda negativo en el 2017 a contar con un margen Ebitda en el 2018 superior al 30%.

Eventos

En el 2017, el servicio de eventos comenzó a facturarse bajo el concepto de servicio especial, lo que generó un crecimiento del 130% en los ingresos frente al 2016. En el 2018, tuvimos un cumplimiento del presupuesto del 111%. Respecto al 2017 los ingresos derivados por la atención de eventos de ciudad son menor debido a un menor reconocimiento por parte de EPM y municipio por la atención del alumbrado público navideño y a que en el 2017 incluyó la atención de la visita papal.



Grandes contratos con el Municipio de Medellín

El año 2018 fue bastante dinámico en la prestación de servicios complementarios al servicio público de aseo al municipio de Medellín. Con la Secretaria de Medio Ambiente se acordó y prestamos los servicios de Gestión de Residuos Clandestinos de Construcción y Demolición y Operación de Puntos Limpios y los servicios de recolección e intervención de puntos críticos de residuos ordinarios y especiales asociados a fuentes hídricas y zonas públicas y recolección y disposición final de animales muertos menores a 50 kg. Con la Secretaria de Infraestructura se desarrollaron los servicios de limpieza y lavado de puntos críticos sanitarios, puentes peatonales, vehiculares y reposición de canastillas en cumplimiento del Plan Integral de Residuos Sólidos. Con la Secretaria de Movilidad se acordó y prestamos los servicios de Limpieza de Señales Viales verticales y horizontales y de hitos, en total los servicios prestados al municipio de Medellín superaron en el 2018 los \$8.000 millones de pesos.

El Grupo EPM, un gran cliente para Emvarias

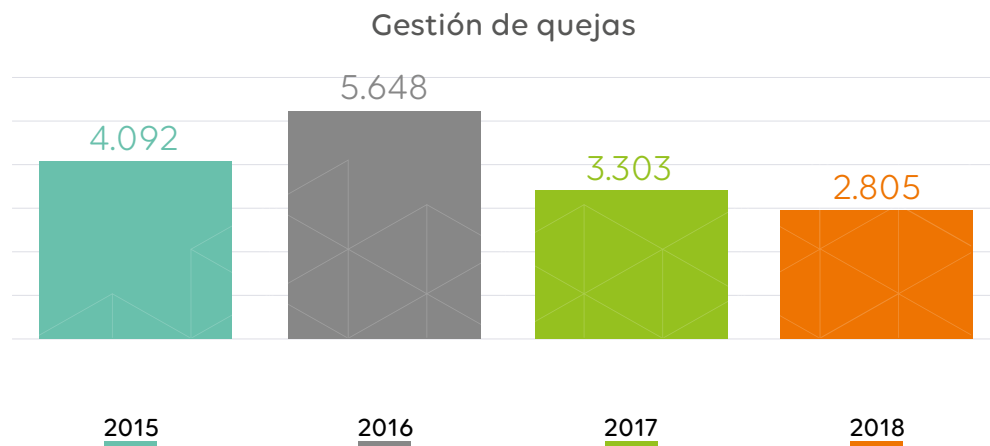
EPM y filiales como Aguas Nacionales fueron clientes representativos para Emvarias en el 2018. Por un valor cercano a los \$1.000 millones de pesos Emvarias prestó a EPM y su filial Aguas Nacionales los servicios de limpieza de sumideros, carrotaques, recolección transporte y disposición final de los residuos ordinarios y arenas de la PTAR de Aguas Claras, así como la recolección y transporte en el municipio de Valdivia para la atención de la contingencia del proyecto Hidroituango.

8.2.6 Canales

Formato web para PQRS

A partir de octubre del 2018, se implementó un nuevo canal de atención en línea en la página web de Emvarias, a través del cual los ciudadanos pueden presentar sus PQRS; con este desarrollo avanzamos en el marco de la implementación de Gobierno en Línea. En lo corrido del 2018, recibimos 99 formatos diligenciados por los usuarios y esperamos, en el 2019, promover la herramienta para ampliar la cobertura a todos los usuarios.

8.2.7 Quejas



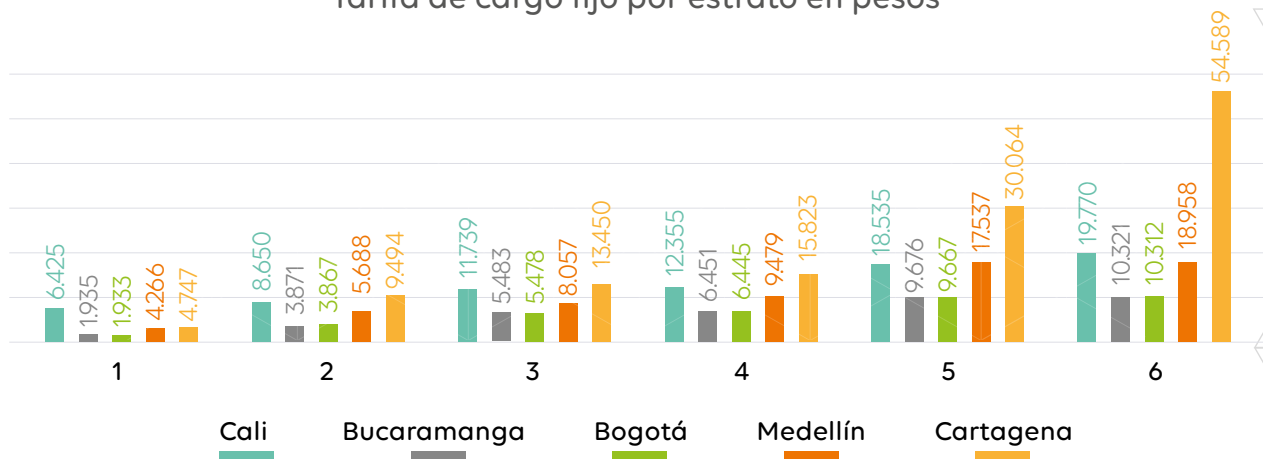
A partir del año 2016, se viene presentando una disminución en el número de quejas, como resultado de los rediseños y calibraciones de rutas, la gestión continua del proceso de operaciones en cuanto al plan de trabajo y las acciones correctivas que se han implementado en la logística de operación, el trabajo con las comunidades y grupos de interés, la intervención de puntos críticos, así como el acompañamiento por parte del proceso de servicio al cliente para la atención y trazabilidad de las quejas en el sistema de información Línea Amiga del Aseo.

8.2.8 Tarifas de Emvarias Grupo EPM en relación con otras ciudades

La tarifa del servicio de aseo varía de ciudad a ciudad por diversos factores, grado de subsidio y contribución acordado en la respectiva ciudad, cobertura del servicio de barrido y limpieza, distancia de la recolección al sitio de disposición final, entre otros. A continuación, se presenta la tarifa del servicio de aseo en las principales ciudades del país descompuesta en el cargo fijo y cargo variable y finalmente la tarifa total.

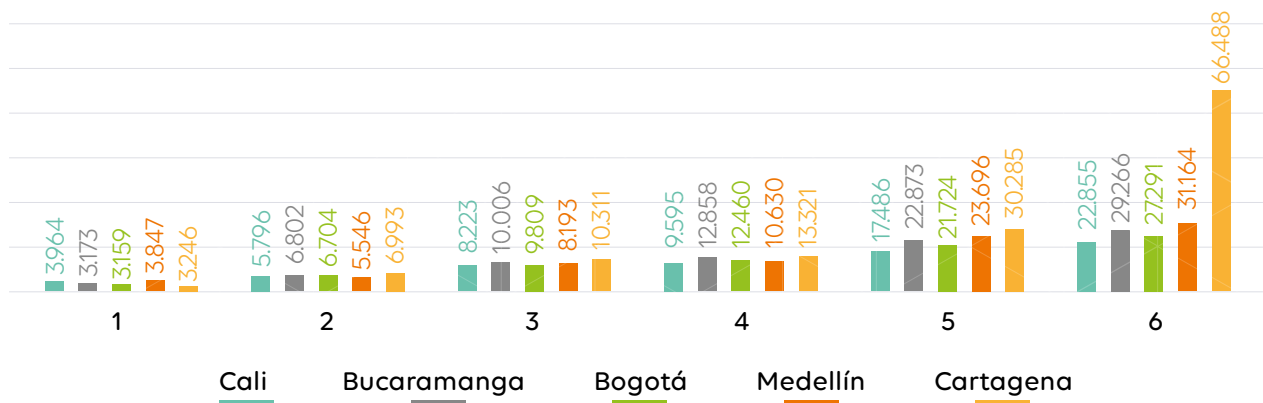
Comparación de tarifas de cargo fijo: se presenta por estrato, en pesos, de diciembre del 2018, en empresas de aseo de Cali, Bucaramanga, Bogotá, Medellín y Cartagena.

Tarifa de cargo fijo por estrato en pesos



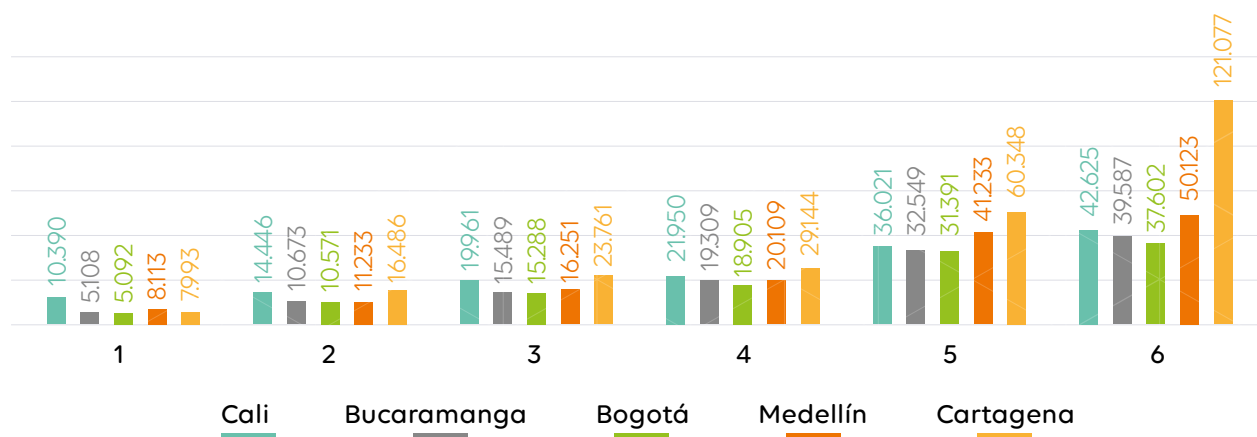
Comparación de tarifas de cargo variable: se presenta por estrato, en pesos, de diciembre del 2018, en empresas de aseo de Cali, Bucaramanga, Bogotá, Medellín y Cartagena.

Tarifa de cargo variable por estrato en pesos



Comparación de tarifas finales por estrato: se presenta en pesos, de diciembre de 2018, en empresas de aseo de Cali, Bucaramanga, Bogotá, Medellín y Cartagena.

Tarifa final por estrato en pesos



Es importante recordar que para la ciudad de Medellín la cobertura en la prestación del servicio de recolección y transporte de residuos ordinarios que brinda Emvarias es superior al 99.4% y los servicios de barrido y limpieza de la ciudad cuentan con reconocimiento nacional e internacional. En el año 2018 se inició el trámite para la modificación tarifaria correspondiente al servicio de tratamiento de lixiviados de forma tal que la tarifa del servicio público de aseo reconozca la inversión y mayor costo por la incorporación de tecnología de punta en la remoción de la carga contaminante del lixiviado y la consecuente mejora en el vertimiento del mismo.



8.3 Gestión de la auditoría

El área de Auditoría de Emvarias, por ser esta una empresa del Grupo EPM, homologa y adopta sus prácticas de auditoría con la Vicepresidencia de Auditoría Corporativa de EPM, por lo cual compartimos la misión de prestar servicios de aseguramiento y consulta con total independencia y objetividad, con el fin de agregar valor y mejorar las operaciones de la organización. De esta manera, la actividad de Auditoría Interna contribuye al logro de los objetivos estratégicos, aportando un enfoque sistemático y disciplinado en la evaluación y el mejoramiento de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno.

Todo lo anterior, en cumplimiento de las funciones asignadas en la normativa aplicable y en concordancia con las normas internacionales para la práctica profesional de la auditoría interna.

8.3.1 Contexto de la labor de auditoría

Auditoría interna. Actividad Independiente y objetiva de aseguramiento y consulta, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización.

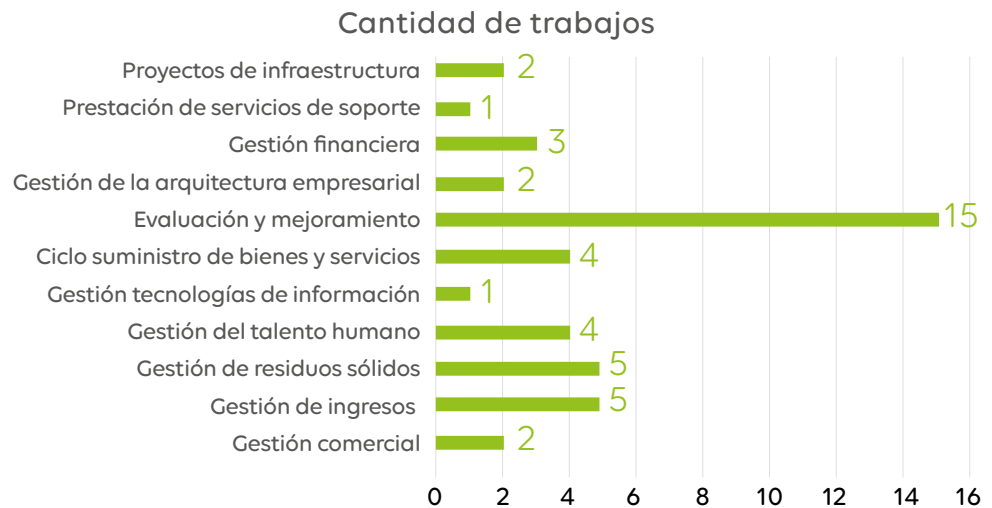
Como enfoques de la actividad de auditoría se tienen:

- **Aseguramiento.** Evaluación objetiva de las evidencias. Opinión independiente sobre un proceso, sistema u otro asunto.
- **Consultoría.** Consejos solicitados por un cliente. La actividad de consultoría se guía por una filosofía de agregar valor mejorando las operaciones de la organización.

8.3.2 Ejecución del plan de auditoría

Para el año 2018, se tenían planeados 38 trabajos; al cierre de la vigencia, se presentaron en estado terminado 44 trabajos, lo que evidencia un porcentaje superior al 100% de los trabajos planeados. A continuación se relacionan las unidades auditables que fueron intervenidas por auditoría interna y la cantidad de trabajos realizados en las mismas.

► En total:
44 trabajos
realizados



El área de Auditoría de Emvarias, en el marco de los trabajos clasificados como Gestión y desarrollo, atendió y verificó la oportunidad en la respuesta de las siguientes solicitudes elevadas por proveedores de aseguramiento:

Proveedor de aseguramiento	Cantidad de requerimientos
Contraloría General de la República	8
Contraloría General de Medellín	134
Municipio de Medellín	1
Otros	1
Personería de Medellín	7
Procuraduría General de la Nación	3
Revisor Fiscal	25
Superintendencia de Servicios Públicos	12
Total	191

► Un **55%**
de las
acciones de
los planes
fueron
cerradas en el
2018

8.3.3 Gestión de los planes de mejoramiento

Desde el área de Auditoría se realizó seguimiento continuo al cumplimiento de los planes de mejoramiento y se brindó acompañamiento y asesoría en la formulación de las distintas acciones resultantes del proceso auditor. En Emvarias se logró un avance significativo en la gestión y cierre de las actividades contempladas, todo ello en virtud de estrategias apoyadas desde la Gerencia, tales como mesas de mejoramiento y seguimiento semanal con líderes de área y enlaces para verificar el estado de los planes de mejoramiento, las dificultades y los avances en la gestión.

A continuación se relaciona el estado de las acciones por vigencia.

Estado de las acciones	Cantidad
Acciones abiertas a inicio de año	403
Acciones cerradas a fin de año	216

8.3.4 Cumplimiento de indicadores del Plan de Auditoría Corporativa

Desde la Vicepresidencia de Auditoría Corporativa del Grupo EPM, se establecieron los indicadores y las metas que debían cumplirse para la vigencia 2018, en las áreas de auditoría de las distintas filiales del Grupo EPM.

El siguiente cuadro refleja el cumplimiento de las metas que desde el área de Auditoría de Emvarias, se alcanzaron según lo planeado.

Nombre del indicador	Cumplimiento	Meta
Cumplimiento del plan por asignaciones -anual	122%	100%
Impacto en la mejora del control	75%	70%
Impacto en la cultura de gobierno, riesgos y control	100%	40%
Desarrollo e innovación y transformación digital - TAACS	92%	50%
Tiempo dedicado a tareas directas (aseguramiento, consultoría)	84%	80%
Ejecución de trabajos de auditoría dentro del tiempo planeado	97%	80%
Planes de mejoramiento formulados	80%	70%

8.3.5 Fortalecimiento al sistema de control interno

Durante la vigencia 2018, Auditoría impulsó dos Comités Institucionales del Sistema de Control Interno, los cuales fueron integrados por el Gerente General y los jefes de las diferentes áreas. Como resultado de estos comités, se definieron compromisos a los que posteriormente se les ha realizado seguimiento permanente. Así mismo, se participó activamente en los distintos comités en donde por ley el área de Auditoría participa con voz, pero sin voto, esto es, en los Comités de Conciliación, Directivo y de Contratación.

Auditoría presentó informes periódicos a la Junta Directiva de Emvarias, con los avances de la ejecución del plan de trabajo de auditoría 2018 y la exposición del plan anual de auditoría 2019, para su respectiva aprobación.

Durante la **Semana de la Cultura**, el área de Auditoría, de conformidad con el Decreto 1599 de 2005, que establece el fomento de la cultura de control, participó en las actividades realizadas, en donde tomó como base de la campaña el **auto-control, la autorregulación y la autogestión**, entendiendo que estos elementos son pilares fundamentales del sistema de control interno.



En dicha semana se pretendió transmitir a los servidores de Emvarias un mensaje institucional y una huella positiva, que los comprometiera con la ética, los valores, el Código de Conducta, el autocontrol, el liderazgo y los comportamientos o actuaciones requeridas dentro del modelo de cultura, para así conseguir una mejor calidad en la prestación del servicio.

El área de Auditoría cumple su misión en Emvarias, en busca de mejorar y proteger el valor de la empresa, así como proporcionar aseguramiento, asesoría y análisis basados en riesgos. El área generó valor agregado a los procesos y detectó algunas oportunidades de mejora que fortalecerán la labor realizada en la prestación del servicio público de aseo.

Punto Nara



nja Móvil

envarias[®]
Grupo epy





Informe de gestión Emvarias | 2018

emvarias® | Grupo epm

Línea Amiga del Aseo: 444 56 36
www.emvarias.com.co

Facebook: Emvarias Medellín

Twitter: @emvarias

Instagram: @emvarias

Youtube: Emvarias

