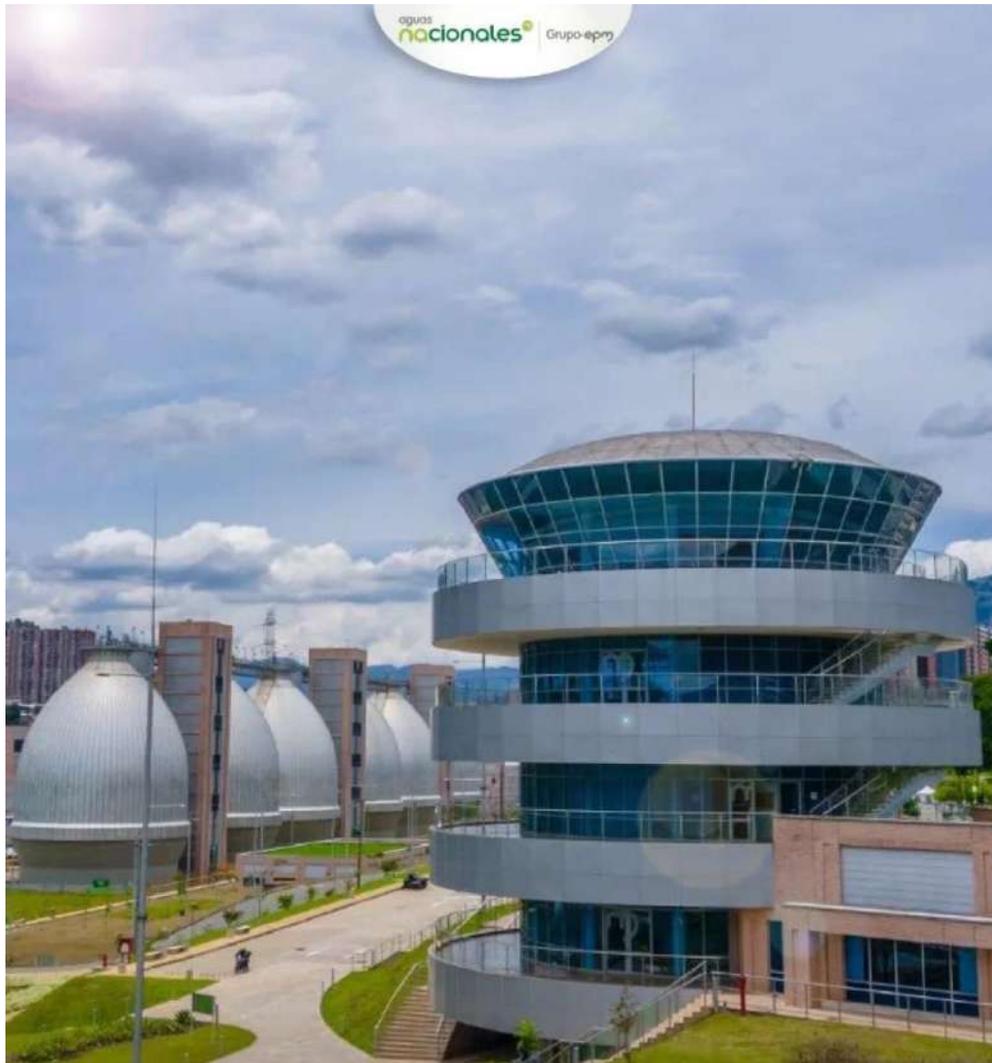


Informe de Sostenibilidad 2023



Informe Integrado



Medellín, 21 de febrero de 2024

Señores

Junta Directiva Aguas Nacionales EPM

La Ciudad

Estimados miembros de junta directiva

Es un privilegio dirigirme de nuevo a ustedes como presidente de nuestra empresa y como vocero de cerca de 450 colaboradores de Aguas Nacionales EPM. Por ello quiero, en primer lugar, expresar nuestra gratitud y aprecio por todo el apoyo y aportes a la gestión empresarial enmarcada en el propósito superior del Grupo EPM. Juntos, hemos logrado grandes avances y hemos fortalecido nuestra vocación de servicio por el saneamiento, la prestación de servicios públicos domiciliarios, la economía circular y las nuevas soluciones sostenibles para integrarnos armónicamente a los territorios.

Estos logros son el resultado del trabajo en equipo y consciente con la Junta Directiva para trazar el camino en un entorno con alto grado de complejidad, incertidumbre y dinamismo y donde los retos empresariales demandan empresas con una alta capacidad de respuesta, de innovación y de trabajo articulado con los grupos de interés.

Logramos registrar resultados superiores a los obtenidos en el 2022: **Calificación Fitch Ratings: AAA para el largo plazo con observación Negativa y calificación F1+ para el corto plazo**, un margen ebitda del **78%**; utilidad neta de **276.486 millones** de pesos registrando un crecimiento del **19 %** y unos ingresos de **\$503.628 millones**, registrando un incremento respecto al 2022 del **17%**.

Uno de los retos más grandes fue lograr desarrollar el **primer piloto para la producción de hidrógeno verde a partir de la energía generada con el biogás proveniente de la biomasa resultante del proceso de tratamiento de las aguas residuales con el cual se pueden producir inicialmente de 5kg/día de Hidrógeno Verde -H2V- en la Planta PTAR Aguas Claras EPM**. Con el Hidrógeno producido será posible realizar un *Blending* (Mezcla) con biogás e inyectar en motogeneradores y/o turbinas generadoras de energía, dualización de volquetas para trabajar mezclas Diesel - Hidrógeno y un *Blending* en la red actual de gas natural para su uso en las actuales aplicaciones de cocción.

Así mismo, avanzamos en la consolidación de la ruta estratégica del biosólido buscando la diversificación y el aprovechamiento de esta **Biomasa**. Es así como desarrollamos los pilotos para la aplicación de biosólidos en la implementación de sistemas silvopastoriles en áreas degradadas por ganadería intensiva y también como cobertura de rellenos sanitarios, propiciando dinámicas ambientales de revegetalización. De igual forma avanzamos en los pilotos de producción de compost para ser empleado en la agricultura y como energético renovable no convencional en la industria.

En la Planta de Tratamiento de Agua Residual Aguas Claras, ubicada en el municipio de Bello se trataron en el 2023 **más de 120 millones de m3 de agua residual** proveniente de Medellín y Bello, equivalente a más de 35 mil piscinas olímpicas, cumpliendo todas las exigencias de la normatividad ambiental vigente.

Se logró garantizar la disponibilidad de los equipos mínimos para la cogeneración de energía en los procesos de recuperación de energía por medio de Motogeneradores de Biogás y Secado térmico por medio de Turbinas de Gas Natural. Con la operatividad de estos equipos logramos generar 42.56 GW, correspondientes al 91% de la energía eléctrica demandada en la Operación de la Planta de Tratamiento, un 84% para autoconsumo y el restante para venta de excedentes de energía.

Esta energía fue generada un 53% por medio de los Motogeneradores (energía limpia) y el restante 47% por medio de turbinas de gas natural. Con estos valores de autogeneración logramos cumplir la meta propuesta para este año, la cual estaba planteada en un 80%.

La energía eléctrica generada en la PTAR Aguas Claras es equivalente al consumo de más de 12.000 hogares mensualmente y continúa siendo una de las plantas más modernas de América Latina, al contar con una tecnología de punta en el proceso de secado térmico.

Como un aporte al medio ambiente, retornaron 74.300 toneladas de nutrientes al suelo, de las cuales 43.297 se llevaron al proceso de secado térmico, los cuales se convirtieron en 11.946 toneladas de biosólido seco y 31.003 toneladas se gestionaron húmedas.

Avanzamos en la consolidación de los programas ruta estratégica y uso responsable del biosólido, logrando diversificar el uso, manejo y aprovechamiento del biosólido: 82,1 % en mejoramiento de suelos para pasturas, 14,7% en compostaje mediante la preparación de mezclas agronómicas y 3% en recuperación de suelos degradados y otro porcentaje en clausura de celdas de rellenos sanitarios y como combustible energético renovable no convencional.

La PTAR Aguas Claras continúa consolidándose como un corredor verde, a través de acciones de fomento para la prevención y el cuidado de la fauna y flora en el Valle de Aburrá. A través de ejercicios de recuperación ecológica, hemos realizado más de 17.000 mantenimientos y sembrado más de 100 individuos arbóreos en el corredor biológico que se estableció en el margen izquierdo del río Aburrá, a la altura de la PTAR.

De igual manera, en el año 2023, se han realizado 189 registros de especies de aves (147 residentes, 41 migratorias boreales y una austral), 21 especies de reptiles, 10 especies de anfibios y 16 especies de mamíferos en el área de la PTAR y la UVA Aguas Claras.

Estos logros se dan bajo la premisa de **articularnos armónicamente al territorio**. Es así como durante el 2023, **más de 184.000 personas** asistieron de manera presencial a los programas socioambientales diseñados, para que el territorio Aguas Claras sea un espacio de buenas prácticas en cuidado ambiental y economía circular. Formalizamos un “Memorando de Entendimiento” con ocho Instituciones Educativas y con la Escuela de trabajo San José del área de influencia directa de la PTAR Aguas Claras, para fomentar prácticas de economía circular y emprendimiento sostenible e impactando en estos últimos dos años a cerca de 10 mil estudiantes.

Realizamos, más de **350 visitas guiadas a la PTAR Aguas Claras con una participación directa de cerca de 6.700 personas** para el conocimiento y apropiación de esta **Biofábrica** y continuamos en el fortalecimiento, promoción y desarrollo empresarial, donde más de **40 emprendedores** de la zona de influencia tuvieron ventas superiores a los **\$300 millones de pesos** y están participando en sistemas de encadenamientos productivos y comerciales, construyendo redes, alianzas y apertura

de nuevos mercados en el territorio.

Aguas Nacionales EPM, a través de su marca **Aguas del Atrato**, continúa prestando los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en la ciudad de Quibdó. Para el 2023 incrementamos la cobertura de acueducto al pasar de 49.98% (dic./ 2022) a **52.50%** (dic./ 2023), representado la vinculación de **1.206 nuevos usuarios** (un 6% más respecto al número de usuarios de dic./22).

Un incremento de los ingresos de los servicios de acueducto en un 41%, alcantarillado en un 24% y aseo en un 13%, en comparación con los datos del año 2022 en cada servicio. Frente a la meta del año se cumple en un 120%.

Desde el proceso de Gestión Social en Aguas del Atrato, se realizaron 877 actividades, impactando **35.726 personas**, en los diferentes grupos de interés en el ejercicio de servicios de mejor calidad, con mejor cobertura y continuidad, espacios pedagógicos socio ambientales y cultura de la corresponsabilidad en la prestación de los servicios públicos.

Aguas del Atrato fue reconocido por la Alcaldía de Quibdó en el año 2023 como un aliado en la educación de calidad en el municipio de Quibdó, por el desarrollo del **Programa Clubes Defensores del Agua**, el cual viene siendo desarrollado desde el año 2009, en las diferentes instituciones de la ciudad. A través de este programa, se sensibiliza a estudiantes y comunidad educativa sobre la importancia, manejo adecuado de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, con énfasis en el cuidado del medio ambiente en el municipio.

Durante el año 2023, Aguas Nacionales continuó con la ejecución de la interventoría técnica, ambiental, social y administrativa a los contratos de diagnóstico, diseño, construcción y reposición de Redes de Acueducto y Alcantarillado, acometidas y obras accesorias.

La Interventoría realizó la supervisión de obras valoradas **en \$115.219 millones**, de los cuales **\$39.484** corresponden a alcantarillado y **\$75.735** corresponden a acueducto en los cuatro contratos de obra que supervisa.

Para el año 2023 logró realizar la supervisión y seguimiento de proyectos enfocados en las áreas de agua potable y saneamiento básico dentro de los cuales se destaca la ejecución de 64 proyectos de alcantarillado y 48 proyectos de acueducto. Esto corresponde a **29 kms de red de acueducto y 8 Kms de redes de alcantarillado**, para un total del contrato de 108 kms de redes supervisadas, en la que se destacan la obras de Ancon Norte, Gualanday en Rionegro y Circuito Calasanz.

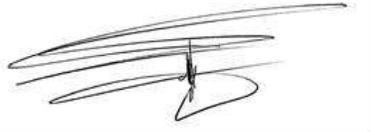
Para este período se destaca la gestión en el cumplimiento de las inversiones de los contratos de obra e Interventoría, logrando un 86% acumulado de las inversiones programadas y para el 2024 seguirá cumpliendo su objetivo que ayudará en el saneamiento ambiental del territorio.

Los reconocimientos nos llenan de orgullo y son gracias a nuestros colaboradores y grupos de interés que son posibles, tales como:

- ✓ **Premio a la Eficiencia Energética por el proyecto de biogás** en la planta de tratamiento Aguas Claras entregado por parte del Ministerio de Minas y Energía, la Unidad de planeación Minero-Energética (UPME), la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter) y la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (Andesco). Año 2023.

- ✓ **Reconocimiento** de la Personería de Bello a Aguas Nacionales EPM por su trabajo por **la promoción de la protección del medio ambiente y el trabajo social** en el municipio de Bello en el período del 2020-2023.

Con la premisa de privilegiar la gestión de nuestros grupos de interés, y de **integrarnos armónicamente a los territorios**, Aguas Nacionales EPM seguirá trabajando para desarrollar iniciativas y negocios disruptivos e innovadores en el marco más amplio de la economía circular que permita potenciar el negocio de los servicios públicos.



Henry Parra Molina

Presidente

Aguas Nacionales EPM

Capacidad de Respuesta

Gestión de Grupos de Interés

Gestión del conocimiento
y la innovación

PERFIL DEL REPORTE (GRI 102-46)

Contenido del informe y las coberturas del tema

Este informe se elaboró de acuerdo con el ejercicio de materialidad; realizado inicialmente para el Grupo EPM en 2014 y actualizado en el 2022, la contribución a los ODS y la articulación a los criterios ASG (ambiental, social y gubernamental) que ha planteado el grupo EPM. Este Modelo se soporta metodológicamente en el manual de prácticas de las relaciones con los grupos de interés de *Accountability, Stakeholders Research Associates- UNEP*, en línea con los principios de la norma AA1000 sobre Exhaustividad, Relevancia y Capacidad de respuesta, así como, bajo las recomendaciones metodológicas GRI-G4 en el contexto del Modelo de Relacionamiento con grupos de interés que se ha aplicado en EPM desde 2010.

Este informe corresponde al período comprendido entre el **1º de enero y el 31 de diciembre de 2023**, y tiene una periodicidad anual. El reporte aborda los resultados de la gestión de Aguas Nacionales EPM con sus negocios.

La memoria de sostenibilidad 2023 incluye, como información complementaria, asuntos de sostenibilidad no clasificados como temas materiales. El reporte de estos asuntos se mantiene por ser información de interés y porque responde a diversos compromisos relacionados con iniciativas o mediciones a las que el grupo ha adherido voluntariamente, la divulgación pública de información es necesaria, y el informe de sostenibilidad es el medio más idóneo para proveerla.

(GRI 102-53) Para compartir sugerencias, opiniones o inquietudes respecto a este Reporte Integrado de Gestión, contactar a Lina Vanesa Guzmán García- Líder de Proyectos - lina.guzman@agausnacionalesepm.com Tel: (574) 380 11 76.

Tema Material Gobierno Corporativo



Marco Estratégico De Gestión Empresarial 2023

Propósito: Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor

El Grupo EPM tiene como objetivo fortalecer su visión de 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 interés.

Además, el compromiso con el Gobierno Corporativo se manifiesta en la siguiente declaración estratégica: El Grupo EPM orienta su gestión mediante el desarrollo y la adopción de prácticas de buen gobierno, para la toma consciente de decisiones de los órganos de gobierno, fomentando una cultura de gestión empresarial que contribuya a la satisfacción equilibrada de las necesidades de sus grupos de interés, la creación de valor y a la sostenibilidad de las empresas en el marco de la unidad de propósito y dirección.

Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones (GRI 102-14) y GRI (102-154)

El actual direccionamiento del Grupo EPM está conformado por el propósito y tres dimensiones, las cuales se desagregan en 8 bloques, así:



El direccionamiento estratégico de Aguas Nacionales está enmarcado en el direccionamiento del Grupo EPM, el cual busca orientar la gestión corporativa y competitiva del grupo empresarial hacia el logro de sus proyecciones de largo, mediano y corto plazo y su posicionamiento en el sector, unificando las directrices y lineamientos como elementos direccionadores de la organización. Así mismo, la lectura y análisis de los acontecimientos y señales entregadas por el entorno, en combinación con las expectativas de los dueños y los grupos de interés, representan el punto de partida para la definición del Direccionamiento Estratégico del Grupo y sus negocios, así como para la alineación de las intenciones de resultado y actuación de sus empresas.

En el año 2023 el direccionamiento estratégico continúa avanzando a partir de diferentes cambios y ajustes que buscan potenciar el actuar del Grupo EPM, entre ellos se destaca la formalización y aprobación de la **Mega 2030: “Generamos bienestar y desarrollo sostenible con soluciones ágiles en servicios públicos”**.

La Mega se potencializará a través de trayectorias (Proyección base, optimización- sendas de productividad y adquisiciones y nuevas soluciones) y todas ellas transversalizadas por la trayectoria de sostenibilidad.

Los temas de materialidad del grupo EPM 2022-2025 (**GRI 102-47**), los objetivos de desarrollo sostenible y los criterios ASG (Ambiental, Social y Gobernanza) que, en el marco del relacionamiento y la actividad empresarial son los considerados como agenda estratégica en sostenibilidad, para generar valor económico, social y ambiental, a los grupos de interés y los territorios, **serán el eje central de este informe**.



Figura 1. Temas de materialidad del grupo EPM 2022-2025. Fuente EPM

AGUAS NACIONALES Y SUS NEGOCIOS

(GRI 102-18)

Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. es una empresa del Grupo EPM que tiene como objeto social la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y el tratamiento y aprovechamiento de los residuos sólidos, así como las actividades complementarias y servicios de ingeniería propios de estos servicios públicos. La naturaleza jurídica de la sociedad es una empresa del tipo Sociedad Anónima con carácter mixto.

Su composición accionaria está distribuida así:

Tabla 1. Naturaleza jurídica de la sociedad

ACCIONISTAS	# ACCIONES	% PART
EPM E.S.P.	150.329.524	99,972282%
EPM Inversiones	40.799	0,027132%
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño	800	0,000532%
Fondo de Empleados EPM	80	0,000053%
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	1	0,000001%
TOTAL	150.371.204	100%

Aguas Nacionales se encuentra presente en dos departamentos del territorio colombiano, con proyectos de prestación de servicios de servicios públicos que impulsan el desarrollo de la comunidad, creando oportunidades para todos sus habitantes. Sus negocios están divididos en tres (3) líneas:

Figura 2. Línea de Negocios.

Aguas Claras EPM

Planta de Tratamiento de Aguas

Prestación de servicios de alcantarillado (transporte y tratamiento de aguas residuales) a través de la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento Aguas Claras, interceptor norte y ramales colectores.
Vigencia: hasta 01 julio de 2026.

aguas nacionales[™]

Interventoría técnica, ambiental, social y administrativa a los contratos de diagnóstico, diseño, construcción y reposición de Redes de Acueducto y Alcantarillado, acometidas y obras accesorias.

Aguas del Atrato

Gestión de operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, en la zona urbana del municipio de Quibdó (chocó)

Vigencia: hasta 31 diciembre de 2024.

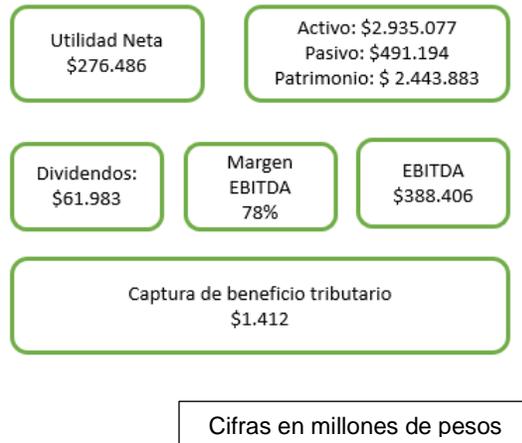
Aguas Nacionales EPM desarrolla sus negocios basada en su alta capacidad de respuesta, su excelencia técnica, la prestación eficiente de sus servicios, la creación de valor para sus grupos de interés y la integración armónica al territorio, soportada en las mejores prácticas tecnológicas, de gobierno corporativo ético y de convicción empresarial.

TEMA MATERIAL SOLIDEZ FINANCIERA 2023

(GRI 2-4)

Aguas Nacionales EPM superó sus metas financieras, obteniendo un desempeño que permite mantener la solidez financiera de la organización.

Figura 3. Resultados financieros. 2023.



Fitch Ratings mantiene la calificación AAA para el largo plazo con observación Negativa y calificación F1+ para el corto plazo a Aguas Nacionales, resaltando que es un activo estratégico para el tratamiento y vertimiento de aguas residuales en la región norte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. El vínculo también está soportado en las sinergias operacionales y administrativas, en la existencia de incentivos legales, y en el apoyo financiero demostrado durante la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Aguas Claras.

La calificación incorpora la estabilidad y predictibilidad relativas de los ingresos de Aguas Nacionales, la expectativa de un fortalecimiento de la generación de EBITDA a partir de ajustes tarifarios, el crecimiento indirecto en usuarios y la mejora de los indicadores operativos de la compañía.

- ✓ En el año 2023 se obtuvo dictamen en limpio de los estados financieros 2022, en la auditoría realizada por parte de la Contraloría General de Medellín (CGM).
- ✓ Se obtuvo Dictamen en Limpio de Estados Financieros por parte de la Revisoría Fiscal, periodo 2022.
- ✓ Dictamen sin salvedades con fenecimiento de la cuenta de la vigencia fiscal 2022 por parte de la CGM.
- ✓ Se gestionó la devolución de renta por \$4,095 millones de pesos.

Retos 2024

- ✓ Actualizar el rumbo estratégico de la empresa de cara a los nuevos retos en economía circular que se plantea la empresa.
- ✓ Gestionar el endeudamiento requerido para los nuevos negocios que se definan en la estructuración del rumbo estratégico.
- ✓ Mantener la calificación de largo plazo AAA y corto plazo F1+ con la firma Fitch Rating en 2024.
- ✓ Obtener dictamen limpio de Estados Financieros 2023.
- ✓ Realizar las pruebas de conexión de los diferentes módulos financieros en el ERP SAP y cargue de información de saldos iniciales a través de las plantillas definidas.
- ✓ Obtener los beneficios tributarios solicitados por concepto de IVA en la adquisición de activos fijos reales productivos y por las inversiones realizadas en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ Cumplimiento de los indicadores financieros propuestos en marco de la mega 2030.

NUESTRA GENTE- TAMAÑO DE LA ORGANIZACIÓN (GRI 102-7)

Aguas Nacionales EPM. S.A. E.S.P. cuenta con una planta de personal aprobada de 290 plazas, de las cuales se cuenta con 251 plazas ocupadas. Adicionalmente se cuenta con 17 aprendices, de los cuales cuatro corresponden a profesionales en formación.

Personal de la organización.

Tabla 2. Personal de la organización.

Aguas Nacionales	2021			2022			2023		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Directivos	4	2	2	5	3	2	5	2	3
Profesionales	66	39	27	66	29	37	63	28	35
Tecnólogos, Técnicos y Auxiliares	140	99	41	143	105	38	148	108	40
Sostenimiento	35	35	0	34	34	0	35	35	0
Subtotal	250	176	74	254	173	81	251	173	78
Profesionales en Formación	5	1	4	6	2	4	4	0	4
Aprendices	7	5	2	9	3	6	13	4	9
Total	257	181	76	263	176	87	268	177	91

Información sobre empleados y otros trabajadores (GRI 102-8)

Figura 4. Empleados por género.



GRUPOS DE INTERES

(GRI 102-40, GRI 102-42, GRI 102-43)

Aguas Nacionales reconoce, valora e integra sus grupos de interés y los incorpora en su modelo de gestión al formular compromisos con cada uno de ellos, orientados a la generación de valor.

Para Aguas Nacionales, los grupos de interés son personas, organizaciones e instituciones con quienes se construye y comparten intereses comunes y podrían ser afectados por los servicios o las actividades de la compañía. La relación entre estos y las empresas es clara, visible y legítima. La compañía se compromete a desarrollar, consolidar y fomentar mecanismos de relacionamiento y compromiso con ellos para:

Aguas Nacionales se compromete a desarrollar, consolidar y fomentar mecanismos de relacionamiento y compromiso con ellos para:

- ✓ Promover relaciones éticas, transparentes, constructivas y respetuosas de los derechos humanos y la prestación de los servicios.
- ✓ Fortalecer las relaciones basadas en la confianza y la legitimidad.
- ✓ Generar canales de comunicación que provean información y aseguren espacios de diálogo.
- ✓ Suministrar oportunamente información de interés público.
- ✓ Integrarse armónicamente en el territorio.

Tabla 3. Grupos de interés.

Grupo de Interes	Objetivo de Gestión	Estrategia de relacionamiento
Junta Directiva 	Articular un trabajo eficiente y efectivo entre Junta Directiva y administración, orientados a la máxima generación de valor para los grupos de interés con los menores niveles de riesgo posible.	Fortalecimiento de las capacidades de Aguas Nacionales EPM para posicionarse como un actor relevante en el negocio de aguas residuales en Colombia con especial énfasis en nuevos negocios provenientes de los subproductos de los procesos.
Cliente 	Visibilizar la gestión empresarial fortaleciendo los factores reputacionales	Fortalecimiento de la percepción de Aguas Nacionales EPM que le permitan a nuestra filial posicionarse como un actor relevante del saneamiento básico en el país, con capacidad de ejecutar y gerenciar proyectos
Comunidad 	Visibilizar las buenas prácticas empresariales fortaleciendo el relacionamiento con la comunidad.	Fortalecimiento de la percepción de Aguas Nacionales EPM como un eje social articulador en el territorio y a la planta Aguas Claras EPM como un buen vecino integrado armónicamente a los territorios.
Medios de Comunicación 	Visibilizar la gestión empresarial fortaleciendo los factores reputacionales	Fortalecimiento de la percepción pública de Aguas Nacionales EPM con énfasis en los factores de innovación, responsabilidad social y ambiental que le permitan posicionarse como un actor relevante en el desarrollo de la economía circular en el país.
Colaboradores 	Conectar a las personas, acorde con su rol, con el direccionamiento estratégico de la organización	Comunicación que permita a los colaboradores de Aguas Nacionales EPM identificar y maximizar su contribución al direccionamiento estratégico de su rol basado en el desarrollo integral del ser humano.
Estado y autoridades ambientales 	Visibilizar la gestión empresarial fortaleciendo los factores reputacionales	Fortalecimiento de la percepción de Aguas Nacionales EPM que le permitan a nuestra filial posicionarse como un actor relevante del saneamiento básico en el país, aportando grandes beneficios ambientales y sociales
Proveedores y Contratistas 	Visibilizar la gestión empresarial fortaleciendo los factores reputacionales	Posicionar a Aguas Nacionales EPM como una empresa sólida y con un buen manejo de proveedores y contratistas

GOBIERNO CORPORATIVO

(GRI 102-18)



Durante el año 2023 no se presentaron cambios respecto a la negociación de acciones. Se suscribe una Acta de Interacción, la cual tiene como objeto **“habilitar la interacción entre el Núcleo Corporativo y las empresas del Grupo para la adopción y aplicación de las directivas”**, compartiendo de manera formal la matriz de las directivas con las filiales para que se adhieran al compromiso de actuar bajo las orientaciones del Grupo EPM.

La implementación del Marco General del Gobierno Corporativo del Grupo EPM es el conjunto de elementos que interactúan para fortalecer el gobierno corporativo, promoviendo la unidad de propósito y dirección mediante la implementación de un modelo alineado con el direccionamiento estratégico definido para el grupo empresarial. Este modelo se fundamenta en los órganos de gobierno, la definición de su marco de actuación mediante prácticas de gobierno, los mecanismos de control y la rendición de cuentas.

Instrumentos, prácticas y/o mecanismos vigentes de gobierno corporativo: Aguas Nacionales EPM cuenta con instrumentos y prácticas que integran el Gobierno Corporativo y pueden ser consultados.

<https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/quienes-somos/gobierno-corporativo>

Estatutos Sociales: En el año 2023 no se realizaron ajuste a los Estatutos.

Código de Gobierno Corporativo de EPM y del Grupo EPM actualizado en abril de 2022: Durante la vigencia 2023 la empresa no realizó modificaciones al Código de Gobierno.

Marco general del Gobierno Corporativo del Grupo EPM, aprobado e incorporado en el año 2022 entre las empresas del Grupo EPM y al cual se adhieron al **Acuerdo de Gobierno: Suscrito el 8 de noviembre de 2013**, posteriormente las filiales internacionales. Con dicho acuerdo se formalizó y se dio operatividad al modelo de relacionamiento y a la estructura de Grupo EPM para facilitar el logro de los objetivos empresariales y conseguir sinergias. El Acuerdo de Gobierno sigue vigente y no ha tenido modificaciones posteriores a las enunciadas.

Reglamento de Junta Directiva: Durante el año 2023, no se realizaron modificaciones al reglamento de Junta Directiva, el cual se encuentra vigente desde su aprobación, suscrito el 1 de diciembre de 2017.

Manual de Conflicto de intereses suscrito el 19 de Julio de 2016: Los miembros de la Junta Directiva elegidos por la Asamblea General de Accionistas de marzo de 2022, manifestaron no estar incursos en situación alguna que pudiera significar conflicto de interés y se comprometieron a

respetar e informar tal condición durante el ejercicio del cargo. Sin embargo, durante el año 2023, se presentaron dos (2) declaraciones sobre conflicto de interés que hubiesen comprometido a los miembros de la Junta Directiva.

En atención a los mismos, los miembros de Junta Directiva se apartaron de las decisiones. En el primer caso no conoció de la solicitud, apartándose de la sesión y, en el segundo caso, no emitió su voto.

Tabla 4. Junta Directiva.

No.	Administrador	Fecha	#Acta de Junta	Descripción del conflicto
1	Emmanuel Cáceres de Kerchove	23/06/2023	285	El miembro de Junta Directiva informa no puede conocer de la información relacionada con el proyecto Barracuda por cuanto es asesor del Distrito de Barranquilla y de la empresa k-yena, partes dentro del proceso.
2	Luisa Maria Pérez Fernández	20/12/2023	296	Aparta de la decisión relacionada con AMB de Interventoría Acta de Transacción con EPM en calidad de Vicepresidente de Agua y Saneamiento Básico (e).

Hechos destacados en el marco del fortalecimiento del Gobierno Corporativo:

En el fortalecimiento del Gobierno Corporativo los principales logros alcanzados durante el 2023 son:

- ✓ Metodología de evaluación entre pares en Juntas Directivas.
- ✓ Aprobación y seguimiento al Plan de Fortalecimiento de la Junta Directiva.
- ✓ Los avances y retos pueden ser consultados de acuerdo con el Informe de Gobierno Corporativo para el Grupo EPM, en el siguiente enlace: <https://www.epm.com.co/institucional/sobre-epm/gobierno-corporativo/informes-y-mediciones/informe-anual-de-gobierno-corporativo/>

Cumplimiento del Código de Gobierno Corporativo: El numeral “8.2 Informe anual de Gobierno Corporativo del Grupo EPM”, establece, entre otras cosas, que EPM emitirá un informe en el que, además de divulgar datos relacionados con el contenido del código, indicará su grado de cumplimiento”. El grado de cumplimiento del Código de Gobierno Corporativo se encuentra publicado en la página web de EPM, que se puede consultar:

<https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Elementos%20formales/2021-03-08CumplimientoCodGovCorpEPMy%20GrupofilialesNal.pdf>

Tabla 5. Gobierno Corporativo.

Numeral del Código de Gobierno Corporativo Aguas Nacionales	Comentario del grado de cumplimiento al cierre año 2023
Introducción	El cumplimiento se detalla en cada numeral
Contexto de Aguas Nacionales	Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. es una empresa del Grupo EPM que tiene como objeto social la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y el tratamiento y aprovechamiento de los residuos sólidos, así como las actividades complementarias y servicios de ingeniería propios de estos servicios públicos. La naturaleza jurídica de la Sociedad es una empresa del tipo Sociedad Anónima con carácter mixto.
Objetivo, alcance y ámbito de aplicación	El Código de Gobierno fue aprobado por la Junta Directiva de Aguas Nacionales mediante Decreto 017 del 10 de diciembre de 2020 conforme las políticas del Grupo y las líneas de Gobierno Corporativo de EPM.
Gobierno Corporativo para el Grupo EPM	Entendimiento conceptual para todas las empresas del Grupo
Órganos de gobierno de Aguas Nacionales	Corresponde a la Asamblea de Accionistas, Junta Directiva y Presidente.
Propiedad de Aguas Nacionales	El cumplimiento se detalla en cada numeral
Aguas Nacionales como entidad descentralizada de propiedad de EPM	Aguas Nacionales cuenta con 5 Accionistas: Empresas Públicas de Medellín (EPM); Fondo de Empleados de EPM, Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A E.S.P; Aguas Regionales EPM S.A E.S.P y EPM Inversiones, teniendo participación del sector público y privado. EPM es el accionista mayoritario con un porcentaje del 99.9723%.
Asamblea General de Accionistas	El capital se encuentra conformado por 166,178,700 acciones con un valor nominal de \$10.000 de las cuales se encuentran suscritas y pagadas 150,371,204.
Dirección - Junta Directiva de Aguas Nacionales	El cumplimiento se detalla en cada numeral
Composición de la Junta Directiva	Conformado por tres miembros principales y tres suplentes numéricos. En el Informe anual de Gobierno del Grupo EPM que se elabora desde la matriz, en el capítulo de Juntas directivas del Grupo EPM se detalla la conformación.
Miembros independientes de la Junta Directiva	La Asamblea de Accionistas nombró como miembro externo al Dr. Emmanuel Cáceres de Kerchove, ya que no tiene vínculos legales ni contractuales con los accionistas de CHEC. En el formato de "declaraciones de miembros de Junta Directiva" suscrito se incluye la declaración del carácter de independencia.
Designación de los miembros de Junta Directiva	Designados por la Asamblea General de Accionistas. En el sitio web se tienen publicada la conformación, la cual se puede consultar en el siguiente link:

	<p>https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/quienes-somos/junta-directiva.</p>
Inhabilidades, incompatibilidades, conflictos de interés	<p>Los miembros de Junta Directiva declararon en el año 2023, en el mismo acto, de aceptación no encontrarse incurso en inhabilidad, incompatibilidad o situaciones de conflictos de intereses. No se reportan conflictos de interés para esta vigencia.</p>
Funciones, responsabilidades y compromisos de la Junta Directiva	<p>La Junta Directiva aprobó una agenda para la anualidad acorde con sus funciones estatutarias y con asuntos claves para el Grupo. Además, los miembros de Junta Directiva se comprometen a cumplir con las responsabilidades y compromisos establecidos en el reglamento, sobre los cuales cada año renuevan su compromiso al momento de diligenciar del formato "declaraciones de miembros de Junta Directiva".</p>
Reglamento Interno de la Junta Directiva	<p>La Junta Directiva cuenta con Reglamento y se autoevalúa su cumplimiento en el marco de la Evaluación anual de la Junta Directiva. Se encuentra publicado en la siguiente ruta en la página web de Aguas Nacionales https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/quienes-somos/junta-directiva.</p>
Comités de apoyo de la Junta Directiva	<p>No se tienen comités de apoyo activos.</p>
Remuneración y beneficios	<p>En el Informe de Gobierno Corporativo se detallan los honorarios pagados a los miembros de Junta en el año 2023, suma que se reconoció teniendo en cuenta la asistencia a las sesiones de Junta y el monto aprobado por la Asamblea.</p>
Evaluación de la Junta Directiva	<p>Se aplicó la evaluación anual de la Junta Directiva, en el Informe anual de Gobierno del Grupo EPM que se elabora desde la matriz, en el capítulo de Juntas directivas del Grupo EPM se detalla la información.</p>
Gerencia o Gestión – Alta Gerencia Aguas Nacionales	<p>El cumplimiento se detalla en cada numeral</p>
Nombramiento del Presidente	<p>El Presidente es nombrado por la Junta Directiva, el nombramiento vigente fue realizado mediante acta No. 182 de 2 de noviembre de 2017.</p>
Funciones, responsabilidades y compromisos del Presidente	<p>Las Funciones del Presidente están definidas en los Estatutos Sociales.</p>
Primer nivel directivo	<p>El primer nivel directivo de Aguas Nacionales con reporte directo a la Presidencia está compuesto por 3 Directores y 2 Jefes de Área.</p>
Inhabilidades, Incompatibilidades, Conflictos de Interés	<p>Al Presidente y los directivos de la Alta Gerencia, se les aplica el régimen de inhabilidades e incompatibilidades establecido en el ordenamiento jurídico colombiano.</p>

	<p>Por otra parte, en ejercicio de sus funciones si consideran que están en una situación de conflicto de intereses frente a una determinada decisión, comunican la situación y proceden según lo establecido en el “Manual de Conflictos de interés y tratamiento de decisiones en interés de Grupo”.</p>
Comités de apoyo a la Gerencia	<p>Aguas Nacionales cuenta con el Comité de Gerencia (Circular No. 038 de 9 de diciembre de 2020); Comité de Contratación (Circulares No.025 de 2017, No.034 de 2018 y No. 34 de 2020) y el Comité de Conciliación (Circulares No.016 de 2011 y 024 de 2015)</p>
Remuneración y beneficios	<p>En el Informe anual de Gobierno del Grupo EPM que se elabora desde la matriz, en el capítulo de Gerentes del Grupo EPM se informan las sumas asignadas al Presidente y su primer nivel de reporte, por concepto de salarios y beneficios recibidos durante el año 2023.</p>
Evaluación del Presidente	<p>Al cierre del año 2023 se aplicó la evaluación anual del Presidente de acuerdo a las metas que le fueron fijadas, sobre la cual se hace mención en el Informe anual de Gobierno del Grupo EPM que se elabora desde la matriz, en el capítulo de Gerentes del Grupo EPM. Adicionalmente, anualmente se hace el informe de sostenibilidad como una manera de rendir cuenta del año anterior.</p>
Estructura de Control Grupo Empresarial EPM	<p>En el cumplimiento del Código de EPM y el Grupo se brinda información sobre como las empresas del Grupo cumplen este numeral.</p>
Responsabilidad Social Empresarial en el Grupo EPM	<p>En el cumplimiento del Código de EPM y el Grupo se brinda información sobre como las empresas del Grupo cumplen este numeral.</p>
Gestión ética en el Grupo EPM	<p>En el cumplimiento del Código de EPM y el Grupo se brinda información sobre como las empresas del Grupo cumplen este numeral. La gestión ética es transversal a todos los procesos y se lidera desde el comité de ética y cambio y cultura, con seguimiento y control desde auditoria.</p>
Transparencia y revelación de información	<p>El cumplimiento se detalla en cada numeral.</p>
Deber general de información	<p>En las sesiones de Junta Directiva la administración de la empresa presenta los asuntos relevantes que deban ser conocidos por este órgano de acuerdo con la agenda típica definida para grupo y a las solicitudes de la Junta. Asimismo, existe comunicación permanente entre el Gerente General de la empresa y el Presidente de la Junta Directiva y entre el gerente, la Secretaría de Junta y sus miembros para garantizar articulación y gestión oportuna, veraz y completa de la información.</p>

	<p>Aguas Nacionales divulga la información sobre su situación financiera y no financiera de conformidad con las disposiciones legales vigentes, información que se encuentra disponible en su sitio Web corporativo https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/. La página es actualizada siempre que se produce un hecho relevante o que se modifique la información que en ella se contiene.</p> <p>Así mismo, cuando se produce un hecho relevante, se autoriza a EPM el reporte a publicar en la página web de la Superintendencia Financiera Superintendencia Financiera https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/informacion-relevante-61446.</p> <p>Mediante la circular 1553 del 10 de octubre del 2018, EPM estableció instrucciones en cumplimiento de las obligaciones externas, lo cual también se informa a la Junta Directiva de Aguas Nacionales EPM.</p>
<p>Informe anual de Gobierno Corporativo del Grupo EPM</p>	<p>En el cumplimiento del Código de EPM y el Grupo se brinda información sobre como las empresas del Grupo cumplen este numeral.</p>
<p>Información destinada a accionistas</p>	<p>Con el fin de brindar información oportuna al Grupo de Interés Dueños, Aguas Nacionales tiene como estrategia la publicación en la página Web toda la información de interés para los Accionistas y los miembros de Junta Directiva, tales como: composición accionaria, estatutos sociales, código de gobierno corporativo, manual de conflictos de interés, informes de sostenibilidad, estados financieros, hojas de vida, entre otros.</p> <p>En la reunión ordinaria de la Asamblea de Accionistas se presenta un informe detallado de la gestión de la Junta Directiva y la administración de la empresa, el informe de Gobierno, las evaluaciones adelantadas a la Junta y al Gerente y la información relevante a través del Informe de Sostenibilidad, y los estados financieros con sus notas, debidamente dictaminados por el revisor fiscal. en la Asamblea se levanta una evaluación para garantizar el mejoramiento continuo de la asamblea y escuchar recomendaciones y sugerencias de los accionistas. Aguas Nacionales cuenta con un sitio Web corporativo, en el que se incluye toda la información de interés para accionistas y demás actores del mercado de valores en general: https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/nuestra-gestion/accionistas.</p>
<p>Relaciones con los Accionistas</p>	<p>El cumplimiento se detalla en cada numeral</p>
<p>Compromisos específicos frente a los accionistas</p>	<p>Los compromisos de los Accionistas se cumplen en la Asamblea, en el 2023 se realizaron dos sesiones.</p>

	<p>En la citación a la Asamblea General de Accionistas, se informa que todos los documentos a que alude el Artículo 446 del Código de Comercio, se ponen a disposición de los accionistas con 15 días de antelación a la reunión, para garantizar el derecho de inspección que les asiste.</p> <p>No se recibieron solicitudes o sugerencias de accionistas.</p>
Operaciones entre Partes Relacionadas en el Grupo EPM	En el cumplimiento del Código de EPM y el Grupo, se brinda información sobre como las empresas del Grupo cumplen este numeral.
Cumplimiento del Código, disponibilidad, vigencia, reformas y divulgación	El cumplimiento se detalla en cada numeral
Cumplimiento del Código	El Código se cumple y se tiene interiorizado en los procesos y la cultura organizacional.
Vigencia y disponibilidad del Código y sus anexos	<p><u>En el año 2020 se aprobó por parte de la Junta Directiva el Código de Gobierno Corporativo. Conforme el Numeral "8.2 Informe anual de Gobierno Corporativo del Grupo EPM", establece, entre otras cosas, que EPM emitirá un informe en el que, además de divulgar datos relacionados con el contenido del Código, indicará su grado de cumplimiento. EL grado de cumplimiento del Código de Gobierno Corporativo se encuentra publicada en la página web de EPM. EL Código de Gobierno tiene una duración indefinida y se encuentra publicado en el siguiente enlace: https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/quienes-somos/gobierno-corporativo</u></p>
Reformas y divulgación del Código	El Código de Gobierno Corporativo se aprobó en diciembre de 2020, adoptando los lineamientos del Grupo Empresarial. Actualmente está publicado en la página web de aguas nacionales.

ESTRUCTURA E INTEGRALIDAD (GRI 102-18)

Estructura de Propiedad: Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. es una sociedad anónima comercial de nacionalidad colombiana, clasificada como Empresa de Servicios Públicos Mixta, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, sometida al régimen general aplicable a las empresas de servicios públicos domiciliarios, a las normas especiales que rigen las empresas del sector y en las demás disposiciones relevantes.

Estructura de Gobierno: Según los Estatutos sociales, Aguas Nacionales, la dirección y administración de la Sociedad serán ejercidas, dentro de sus respectivas competencias legales y estatutarias, por los siguientes órganos principales, en su orden:

Figura 5. Estructura de Gobierno.



Asamblea General de Accionistas: La Asamblea General de Accionistas, máximo órgano social, la integran los accionistas en el libro de Registro de Acciones de la sociedad, la cual está conformada de la siguiente manera:

La Asamblea de Accionistas sesionó de manera ordinaria, tal como lo establecen la ley y los estatutos, en el mes de marzo de 2023, encontrándose representada en la reunión el 100% de las acciones que componen el capital suscrito y pagado de la compañía.

En este espacio se presentaron el informe de gestión de los administradores, Junta Directiva y presidente, así como los resultados financieros de fin del ejercicio, también se nombró la Junta Directiva para el período comprendido entre marzo de 2023 y marzo de 2024.

En sesión desarrollada a través del mecanismo establecido en la ley 222 de 1995, inciso 2 del artículo 20, determinó los honorarios para el miembro externo en 1.5 SMLMV, conforme se expone en este informe.

Dentro del sistema de Gobierno, Aguas Nacionales EPM, tiene la Asamblea General de Accionistas, la Junta Directiva y la Presidencia, y las responsabilidades de cada uno de ellos están contenidas en los estatutos de la sociedad y el Código de Gobierno.

Acciones Propias en poder de la sociedad: No aplica para Aguas Nacionales EPM.

Negociación de acciones/ cambios relevantes en la participación accionaria: Durante este periodo no se tuvo negociación de acciones o cambios relevantes en la participación y conformación de los accionistas de Aguas Nacionales.

Acuerdos de accionistas: Durante el período comprendido entre el 01 de enero y 31 de diciembre de 2023, no se presentaron acuerdos de accionistas suscritos por Aguas Nacionales.

Información a los accionistas y comunicación con los mismos, así como medidas adoptadas

durante el ejercicio para fomentar la participación de los accionistas:

En la página web, Aguas Nacionales EPM cuenta con un espacio de información de interés para accionistas, con el objetivo de que conozcan cuáles han sido las acciones más relevantes y datos de su interés.

La información y comunicación con los accionistas se realiza, así mismo, durante el desarrollo de la Asamblea General de Accionistas y la atención de las peticiones que estos envían a la sociedad.

Durante el año 2023 no se recibieron solicitudes de los accionistas de la sociedad y no se adoptaron nuevas medidas para fomentar la participación de los accionistas. Sin embargo, con el fin de brindar información oportuna, Aguas Nacionales tiene como estrategia la publicación en la página web de toda la información de interés para los accionistas y los miembros de Junta Directiva, tales como: Composición accionaria, estatutos sociales, código de gobierno corporativo, manual de conflictos de interés, informes de sostenibilidad, estados financieros, entre otros.

En la Asamblea General de Accionistas No. 33 llevada a cabo el 23 de marzo de 2023, se contó con la asistencia del 100% de la representación de las acciones que integran el capital suscrito y pagado.

Los principales acuerdos tomados en la sesión de la Asamblea fueron:

- ✓ Presentación y aprobación de los informes de Gestión del año 2022.
- ✓ Lectura, consideración y aprobación de los estados financieros de propósito general a 31 de diciembre de 2022.
- ✓ Lectura del informe y dictamen del Revisor Fiscal sobre los estados financieros a diciembre 31 de 2022.
- ✓ Aprobación del proyecto de distribución de dividendos del año 2022.
- ✓ Elección de los miembros de la Junta Directiva
- ✓ Elección de Revisor Fiscal.

Así mismo, en esta vigencia se solicitó a los accionistas que expresaran su voto, mediante el mecanismo extraordinario de Voto Escrito, llevado a cabo el 12 de mayo de 2023, contando con la participación del 100% de la representación de las acciones que integran el capital suscrito y pagado. La decisión fue adoptada por unanimidad de conformidad con el numeral 2 del artículo vigésimo segundo de los estatutos sociales y consistió en autorizar la remuneración del miembro independiente de la Junta Directiva por un monto de 1.5 SMLMV por cada sesión, así como el reconocimiento del transporte, alimentación y alojamiento cuando se requiera su asistencia a sesiones presenciales.

Diferencias de funcionamiento de la Asamblea entre el régimen de mínimos de la normativa vigente y el definido por los Estatutos y reglamento de la Asamblea de la sociedad: En Aguas Nacionales no se presentan diferencias de funcionamiento de la Asamblea entre el régimen de mínimos de la normativa vigente y el definido por los Estatutos.

Junta Directiva: De acuerdo con lo establecido en los Estatutos, la Junta Directiva está integrada por tres (3) miembros principales y tres (3) miembros suplentes numéricos que son elegidos por la Asamblea General de Accionistas para periodos anuales mediante el sistema de cociente electoral,

pudiendo ser reelegidos o removidos en cualquier tiempo por la Asamblea General de Accionistas sin que sea necesario expresar el motivo.

Criterios de nombramiento de los miembros de Junta Directiva: Los Estatutos de la Organización: En su artículo vigésimo cuarto establece la composición, así como en su texto menciona que: “Para formar parte de la Junta Directiva no se requiere la calidad de accionista; no obstante, los miembros de la Junta Directiva deberán preferentemente ajustarse, además de lo expuesto en el Código de Gobierno Corporativo, a las cualidades que se enumeran a continuación”.

(i) Tener conocimiento y experiencia en las actividades propias del objeto social de la Sociedad y/o contar con conocimiento en el campo de la actividad industrial y/o comercial, financiera, bursátil, administrativa, jurídica o ciencias afines.

(ii) Gozar de buen nombre y reconocimiento por su idoneidad e integridad.

Así mismo, el código de Gobierno corporativo en el numeral 3.3 se habla de la Designación de los miembros de Junta Directiva. **Gobierno Corporativo (grupo-epm.com)**

COMPOSICIÓN JUNTA DIRECTIVA AGUAS NACIONALES EPM

MARZO 2023-MARZO 2024

LUISA MARÍA PÉREZ FERNÁNDEZ – Miembro Interno

Pertenece a la Junta Directiva de Aguas Nacionales desde marzo de 2021.

Presidente de la Junta Directiva de Aguas Nacionales.

Perfil: Ingeniera Civil, especialista en economía y Magíster en Ingeniería civil, con énfasis en recursos hídricos de la Universidad de los Andes. Se desempeñó específicamente en el sector de servicios públicos en la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla y la Comisión de regulación de aguas potable y saneamiento básico. Durante los últimos años se ha desempeñado en EPM como Directora de Planeación Agua, actualmente se desempeña como Gerente Gestión Integral Sistema de Aguas y está encargada de la Vicepresidencia de Agua y Saneamiento Participó en las Juntas Directivas como miembro Principal de EPRIO S.A ESP y Aguas del Oriente; como miembro Suplente de EMVARIAS E.S.P.

WILDER WILLER ECHAVARRIA ARANGO – Miembro Interno

Pertenece a la Junta Directiva de Aguas Nacionales desde marzo de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2023

Perfil: Es Ingeniero Civil, egresado de la Universidad Nacional de Colombia, con especializaciones en Gerencia de Proyectos, Alta Gerencia Publica, Función Pública y Gestión de Recursos Humanos, y Gobierno y Desarrollo Local.

Cuenta con más de 18 años de experiencia en cargos como Gerente de Proyectos, Gerente de Infraestructura, Director Ejecutivo de La Provincia Administrativa y de Planificación del Agua, Bosques y el Turismo del Departamento de Antioquia, y Gerente General de la Empresa de Desarrollo Urbano.

Su recorrido profesional incluye el desarrollo de cargos gerenciales y ejecutivos tanto en entidades de carácter privado como público con personal a cargo, dirigiendo, coordinando y gerenciando

proyectos de infraestructura pública y privada, actuando además como vocero y cabeza visible ante juntas directivas y organismos públicos, dirigiendo y orientando al logro de los objetivos y metas de cada entidad.

EMMANUEL CÁCERES DE KERCHOVE – Miembro externo

Pertenece a la Junta Directiva de Aguas Nacionales desde marzo de 2023.

Perfil: Ingeniero Civil, cursos de la Universidad de los Andes, participación privada en provisión de infraestructura de transporte; Valoración de Empresas y Juntas Directivas: Herramientas para el desempeño y el Gobierno Corporativo. Harvard Business School, Strategic Negotiations: Dealmaking For The Long Term; y Sloan School of Management, MIT. Cambridge, Massachusetts. Building Game- Changing Organizations: Aligning Purpose, Performance And People. Se desempeña como Gerente General y Director Financiero de la firma BONUS Banca de inversión S.A.S de la ciudad de Bogotá, Colombia. En los últimos años ha participado como miembro de las siguientes Juntas Directivas: Comité Internacional de la Cruz Roja – seccional Bogotá y Cundinamarca, International Project Finance Association, Prabyc S.A.S. y Este Es Mi Bus S.A.S.

En el Cargo de Suplentes numéricos se encuentran Juan Carlos Restrepo Benítez, Silvio Triana Castillo y Carlos Mario Tobón Osorio, en calidad de miembros internos.

Remuneración de la Junta Directiva durante la vigencia: Es fijada por la Asamblea General de Accionistas, aquellos miembros que sean empleados de alguna de las sociedades del Grupo EPM no tendrán derecho a la remuneración fijada. Para el 2023 no se recibió remuneración por esa gestión, para los miembros internos, esto es, funcionarios de EPM. Sin embargo, al contar con un miembro externo se aprobó por la Asamblea General de Accionistas una remuneración de un monto de 1.5 SMLMV por cada sesión, así como el reconocimiento del transporte, alimentación y alojamiento, cuando se requiera su asistencia a sesiones presenciales.

El Valor total pagado de los honorarios pagados al miembro externo de Junta Directiva durante el año 2023, por asistencia a las sesiones de Junta fue de \$ 23.784.930.

Quórum de la Junta Directiva y datos de asistencia a las reuniones: Durante el periodo 2023 se realizaron reuniones de Junta Directiva: 13 ordinarias, 1 universal, y 5 votos por escrito, estos, desarrollados en cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 19 y 20 de la ley 222 de 1995.

Es estas sesiones se abordaron los principales temas de decisión y aquellos de carácter informativo necesarios para el desarrollo del objeto social de la empresa y de sus proyectos a cargo.

El cuórum deliberatorio para las sesiones de la Junta Directiva se forma con la mayoría de sus miembros y decidirá válidamente con el voto de la mayoría de los asistentes.

Durante el año 2023, Aguas Nacionales contó con la participación de una mujer en la Junta Directiva, representada por Luisa Pérez, que corresponde al 16.6% de total de miembros.

El promedio de participación de los miembros de Junta Directiva en las sesiones para el periodo 2023 fue del 84%.

Todas sesiones se realizaron con el cuórum deliberatorio y decisorio necesario, acorde a lo establecido en el artículo 30 de los Estatutos Sociales.

Tabla. 6. Sesiones de la Junta Directiva.

N°	Miembro	Carácter	Fecha y tipo de sesión																			
			30-ene-Ordinaria Presencial	27-feb-Ordinaria Presencial	14-mar-Voto por Escrito	21-mar-Reunión Unilateral	4-may-Ordinaria Presencial	25-may-Ordinaria Presencial	27-jun-Voto por Escrito	22-jun-Ordinaria Virtual	29-jun-Ordinaria Presencial	7-jul-Voto por Escrito	17-jul-Ordinaria Presencial	27-jul-Ordinaria Presencial	4-sep-Ordinaria Presencial	22-sep-Voto por Escrito	28-sep-Ordinaria Presencial	26-oct-Ordinaria Presencial	1-dic-Ordinaria Presencial	4-dic-Ordinaria Presencial	27-dic-Voto por Escrito	
1	Lulisa María Pérez FERNÁNDEZ	Princip	Si	Si	Si	Si																
2	Juan Carlos Castro Padilla	Princip	Si	Si	Si	Si																
3	Jorge Antonio Tepes Valdez Lulisa María Pérez FERNÁNDEZ Wilder Wisler	Princip	Si	Si	Si	Si																
4	Pérez FERNÁNDEZ Wilder Wisler	Princip					Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
5	Echavarría Arango Emanuel	Princip					Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si
7	Caceres de Kerchove Juan Carlos Restrepo Silvio Triana Castillo	Princip					Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
8	Carlos Restrepo Silvio Triana Castillo	Suplente					No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	Si
6	Triana Castillo	Suplente					No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Funciones Junta Directiva: Las funciones de la Junta Directiva se encuentran definidas en el artículo 28 de los Estatutos Sociales y se encuentran en el reglamento de Junta Directiva vigente y pueden ser consultadas en: <https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/quienes-somos/junta-directiva>.

Funciones del Secretario: se encuentran en los Estatutos de la Sociedad y en el reglamento de Junta Directiva vigente, documentos que pueden ser consultados <https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/quienes-somos/gobierno-corporativo>.

Comunicación de Preocupaciones críticas¹ a la Junta Directiva: En el orden del día se incluyeron temas como puntos permanentes los siguientes: Temas del Presidente, Información relevante, seguimiento a las autorizaciones de Junta Directiva y Seguimiento a la Gestión Empresarial, con el fin de conocer los diversos asuntos de orden económico, ambiental y social, que impactan la empresa y su gestión en la región.

En las sesiones de Junta Directiva la administración presentó los asuntos relevantes que debían ser conocidos por este órgano. Así mismo, existió comunicación permanente entre el Presidente de la empresa y la Presidente de la Junta Directiva.

Dentro de los asuntos que se llevaron de forma periódica a la Junta Directiva durante el año 2023, se encuentran autorizaciones para la contratación, el seguimiento a la gestión empresarial y los estados financieros.

¹ Para efectos de este informe, se entiende por preocupaciones críticas aquel evento que impone retos a los órganos de gobierno en su gestión y tiene impacto reputacional.

Proposiciones determinadas como críticas:

- ✓ Rumbo Estratégico de Aguas Nacionales EPM.
- ✓ Continuidad de la operación de los servicios en el Municipio de Quibdó.
- ✓ Aprobación del Plan de Empresa (incluye aprobación del presupuesto, del plan de inversiones, las metas de la empresa y la actualización del mapa de riesgos).
- ✓ Tribunales de Arbitramento Construcción Interceptor Norte y Planta Aguas Claras.
- ✓ Autorización de Proyecciones Financieras.

Asesoramiento externo recibido por la Junta Directiva y relaciones con el Revisor Fiscal, analistas financieros, bancas de inversión y agencias de calificación durante el año: Para el año 2023 no se recibió asesoramiento externo de la Junta Directiva y relaciones con el revisor fiscal, analistas financieros, bancas de inversión y agencias de calificación.

Comités de Junta Directiva: Aguas Nacionales, no cuenta con comités de Junta Directiva vigentes.

Gestión de la Junta Directiva -Políticas aprobadas: Se adoptaron las políticas publicadas y ampliamente difundidas e incorporadas en el desarrollo de los procesos de la organización y el actuar de cada uno de nuestros trabajadores, las cuales se pueden consultar: <https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/quienes-somos/politicas>

Información de la Junta Directiva: La gestión de la información asociada a la Junta Directiva se remite a través de correo electrónico acompañada de la convocatoria a la misma, la cual no puede ser inferior a 8 días antes de la fecha programada para la sesión. Se busca que la información remitida vía e-mail a cada uno de los miembros garantice su integridad, oportunidad, confiabilidad y disponibilidad, para una adecuada toma de decisiones.

Inducciones y capacitaciones recibidas por la Junta Directiva durante el año: Durante el año 2023 se ejecutó en reunión específica, la inducción a la Junta Directiva, la cual tiene como propósito:

- ✓ Brindar contexto a los nuevos miembros de la Junta Directiva sobre la empresa, además de presentar los temas relevantes y dar a conocer las prácticas de gobierno corporativo que facilitan el ejercicio de su rol.
- ✓ Generar espacios de conversación entre la Junta Directiva y la Administración, que permitan alinear expectativas en relación con la gestión de la empresa y el ejercicio de sus roles.
- ✓ Atender las inquietudes sobre los temas específicos que surjan durante el desarrollo de la inducción.
- ✓ En la misma se cumplió el objetivo, el tiempo programado y se abordaron los temas de la agenda propuesta.

Agenda típica: Fue implementada en el Grupo EPM desde el año 2014, como buena práctica de Gobierno corporativo que busca, entre otros objetivos, promover la unidad de propósito. Es un instrumento de planeación que contribuye al fortalecimiento del desempeño y efectividad de las sesiones de Junta Directiva. Incluye los temas recurrentes que deben ser discutidos en las sesiones y las fechas en las que deberán ser tratados, atendiendo a lo dispuesto en el Reglamento de la

Junta Directiva y en línea con las recomendaciones de Código País. Dentro de los temas programados y aprobados en la agenda típica del 2023 están los siguientes:

Tabla 7. Asuntos generales de la Junta Directiva.

ASUNTO	OBJETIVO
Asuntos generales de Junta	Verificación del cuórum.
	Aprobación del orden del día.
	Aprobación actas anteriores.
	Seguimiento solicitudes y compromisos de Junta Directiva.
	Temas informativos de la Gerencia General (o Presidencia de la filial, según corresponda. - incluye: Seguimiento a proyectos estratégicos aprobados en el Plan Empresarial.)
	Información relevante.
	Lectura de compromisos (se realiza al final de la sesión) * Nuevo
Supervisión a la gestión empresarial	Seguimiento a la gestión del CMI (<i>visión integral de la empresa</i>) y Estados Financieros (<i>Gestión Financiera, Flujo de Caja, Comercial, Técnico / Operativa, Ejecución de Inversiones / Proyectos.</i>)
	Informe de relacionamiento con grupos de interés externos (Estado, clientes, proveedores y contratistas, líderes de opinión y comunidad.)
	Informe de Gestión Ambiental y Social (ASG)
	Informe de Gestión Humana.
	Plan de Gestión de Resultados – Indicador Único Sectorial filiales nacionales de aguas * Nuevo
	Balance de gestión por sector y retos
	Factores Ambientales Sociales y de Gobierno (ASG) *Nuevo
Temas financieros y de estrategia	Informe anual de gestión y Estados Financieros de la vigencia anterior (<i>comprende: carta del Gerente General o Presidencia de la filial -según corresponda-, dictamen de la revisoría fiscal, Estados Financieros de la vigencia anterior, Informe Sostenibilidad.</i>)
	Aprobación ajuste de presupuesto con saldos finales del año anterior.

	Proyecciones Financieras.
	Informe de entorno local (Situación geopolítica, regulatoria, económica, ambiental, etc.)
	Ajuste estrategia Grupo EPM.
	Aprobación de Plan empresarial (<i>incluye la aprobación del presupuesto, del Plan de Inversiones, las metas de cada empresa y la actualización del mapa de riegos</i>).
Temas de riesgos, auditoría y control	Informe de gestión de Auditoría interna.
	Seguimiento a la gestión integral de riesgos.
	Informe sobre declaraciones de conflictos de interés del primer nivel de reporte a la gerencia (incluyendo el gerente/presidente).
	Plan de trabajo auditor externo o revisor fiscal, auditoría de gestión y resultados.
	Seguimiento al plan del revisor fiscal y auditoría de gestión de resultados.
	Plan de trabajo auditoría interna.
Temas de Gobierno Corporativo	Seguimiento al plan de auditoría, planes de mejoramiento y presentación de resultados de la evaluación realizada por entes de control.
	Aprobación de calendario de Junta Directiva y Agenda Típica.
	Aprobación de metas de Gerentes del Grupo.
	Presentación de resultados de la evaluación de los miembros de la Junta Directiva y construcción conjunta de plan de fortalecimiento.
	Seguimiento plan de fortalecimiento de la Junta Directiva.
	Evaluación de la gestión del Gerente.
Plan de Gobierno Corporativo.	

Seguimiento a la agenda típica: Durante la sesión de Juntas Conjuntas de diciembre del año 2023, se aprobó la agenda típica y durante este periodo se realizó el respectivo seguimiento y tuvo un cumplimiento del 97%.

Relaciones de Transacción durante el año 2023: Vigentes 10 Actas de transacción de las cuales:

- ✓ Ocho (8) con EPM por valor de COP \$ 3.977.723.512,64.
- ✓ Empresas del Grupo en las que no participó EPM, suscritas con EMVARIAS por valor de \$93.851.492 y Fundación EPM por un valor de \$1.279.968.961,11.

Otras Operaciones: En el 2023 no se suscribieron operaciones entre la empresa y otras entidades por influencia o en interés de la matriz y/o subsidiarias de ésta, ni decisiones tomadas o dejado de tomar por influencia o interés de la matriz. Las decisiones tomadas respondieron al ejercicio ordinario de la Administración y la Junta Directiva.

Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas

- ✓ Relaciones de índole familiar, comercial, contractual o societaria que existan entre los accionistas que posean el 10% o más y la sociedad, o entre estos accionistas entre sí: Ningún miembro de Junta Directiva tiene relaciones de índole familiar, comercial o contractual con la sociedad o los accionistas entre sí.

Ningún miembro de la Junta Directiva de Aguas Nacionales EPM tiene participación accionaria en las empresas que hacen parte de los proveedores y contratistas de Aguas Nacionales EPM en 2023.

Órgano encargado de la evaluación y aprobación del informe de sostenibilidad: La aprobación del Informe de Gestión se realiza por la Asamblea General de Accionistas, en la cual se hace la presentación y se expone a detalle cada uno de los componentes de este.

Evaluación de la Junta Directiva: Para la evaluación de Junta Directiva de ANEPM se continuó con la metodología de evaluación entre pares, y se contó con el apoyo de una firma externa y la Unidad de Gobierno Corporativo de EPM para la aplicación y análisis de resultados.

Metodología y proceso utilizado para evaluar el desempeño de la Junta Directiva: Desde el año 2014 el Grupo EPM cuenta con una metodología de evaluación unificada de las juntas directivas del Grupo, con el fin de conocer en detalle la gestión de este órgano, el grado de cumplimiento de los compromisos que ha asumido cada uno de sus miembros y el valor que su desempeño agrega a cada empresa.

Los códigos de gobierno implementados en el año 2020 en las filiales nacionales incluyen lo relativo a esta práctica.

Los componentes evaluados son los siguientes:

- ✓ Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa.
- ✓ Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado.
- ✓ Rol del Presidente y el Secretario de la Junta Directiva.
- ✓ Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva.
- ✓ Nivel de discusión y profundidad de temas por parte de la Junta Directiva.
- ✓ Interacción y relacionamiento entre la empresa Matriz y las filiales.

Adicionalmente, y con el fin de fortalecer las evaluaciones de las juntas directivas y acoger mejores prácticas en la materia, desde el año 2017 se implementó la evaluación desde la perspectiva de la administración, con el propósito de evaluar el grado de alineación y la interacción entre la Dirección (Junta Directiva) y la Administración (Alta Gerencia).

Evaluación es independiente toda vez que la realiza la Unidad de Gobierno Corporativo como consultor independiente.

De la misma manera como se realiza la evaluación del Gerente General y líder del Grupo EPM, los gerentes de las empresas del Grupo son evaluados de acuerdo con los resultados cuantitativos de su gestión (el qué) y con la forma como se obtuvieron dichos resultados (el cómo). Se tienen en cuenta los resultados obtenidos en los indicadores del Cuadro de Mando Integral, así como la coherencia del estilo gerencial de cada gerente.

Por su parte, los Códigos de Gobierno Corporativo implementados en las filiales en Colombia, establecen que se cuenta con una metodología de evaluación del gerente, que se encuentra homologada para los gerentes de las empresas del Grupo EPM.

Evaluación de la Junta Directiva: Metodología y frecuencia para evaluar el desempeño de la junta durante el periodo. Desde el año 2014 el Grupo EPM cuenta con una metodología de evaluación unificada de las juntas directivas del Grupo, con el fin de conocer en detalle la gestión de este órgano, el grado de cumplimiento de los compromisos que ha asumido cada uno de sus miembros y el valor que su desempeño agrega a cada empresa. Los códigos de gobierno implementados en el año 2020 en las filiales nacionales incluyen lo relativo a esta práctica.

El numeral 3.9 del Código de Gobierno Corporativo de EPM establece la metodología para la evaluación, permitiendo emplear la autoevaluación de los miembros, la evaluación por parte de un asesor externo, la evaluación por parte del equipo directivo de primer nivel y la evaluación entre pares.

Los componentes evaluados para la vigencia 2023 corresponden a:

- ✓ Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa.
- ✓ Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado.
- ✓ Rol del Presidente de la Junta Directiva.
- ✓ Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva.

Para este año se continua con la metodología propuesta para la evaluación de la Junta Directiva para la vigencia 2023, la cual incluye la autoevaluación por parte de los miembros de Junta, la evaluación de la Administración y, se destaca, la implementación por primera vez de la evaluación entre pares la cual se lideró por un consultor externo, cuyo propósito es fortalecer la metodología mediante el componente de evaluación entre pares y el desarrollo de habilidades blandas en sus integrantes conservando la esencia y los diferentes componentes sobre los que se han venido evaluando a las Juntas Directivas de las empresas del Grupo EPM.

Resultados de la evaluación de desempeño de la Junta Directiva 2023

De manera general, los resultados de los componentes evaluados suben en relación con la calificación obtenida en el año 2022, presentando los siguientes resultados: Relación de Junta Directiva con la administración de la empresa 97%, Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado 93% y Rol del presidente de la Junta Directiva 97%. El componente de Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva subió con respecto al año 2022, obteniendo un resultado 87%

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por componente evaluado:



Resultados por Componente:

Componente 1: Relación con la administración de la empresa

Cuerpo Colegiado	Alta Gerencia
4.8	4.0

Fortalezas:

- ✓ Es un trabajo realmente en equipo
- ✓ Por lo general la información que presentan la administración es muy completa y se recibe oportunamente

Componente 2: Desempeño y efectividad como cuerpo colegiado

Cuerpo Colegiado	Alta Gerencia
4.7	4.3

Fortalezas:

- ✓ Es una junta directiva pequeña pero que trabaja muy bien

Componente 3: Rol del Presidente y Secretario

Resultado
4.8

Fortalezas:

- ✓ El Presidente cumple a cabalidad con el rol

Componente 4: Desempeño individual como miembro del cuerpo colegiado

Resultado
4.3

Fortalezas:

- ✓ Algunos miembros de la Junta Directiva están atentos a no tener conflictos de intereses y declararlos cuando lo consideren

Plan de Fortalecimiento: Los resultados de la evaluación anual de la Junta Directiva son la base para establecer un plan que permita fortalecer su gestión. Con miras a definir el plan de fortalecimiento, en la sesión de Junta Directiva del mes de junio de 2023, se definió el Plan de Fortalecimiento así:

- ✓ Sostener reuniones previas a las sesiones programadas y de acuerdo con la Agenda Típica entre la administración y la Junta Directiva con el fin de aclarar dudas sobre los temas que se piensan llevar, conocer las expectativas del órgano de administración y de esta manera facilitar el desarrollo de la sesión.
- ✓ Realizar reuniones en los Proyectos activos de Aguas Nacionales con el fin de evidenciar el estado de los procesos, las inversiones y el avance de estos.
- ✓ Fortalecer el uso de los diferentes canales de comunicación, esto es, mensajería instantánea, e-mail, boletín mensual de avances empresariales, entre otros.
- ✓ Privilegiar la discusión de los temas de Junta Directiva sobre las presentaciones enviadas con anticipación, para las sesiones abordar los temas de mayor interés para la Junta y la Administración.
- ✓ Programar las sesiones ordinarias de Junta Directiva presencial en la Planta Aguas Claras, con reportes de la gestión de empresa en el boletín mensual de avances empresariales.

Con miras a definir el plan de fortalecimiento, en la sesión de cada Junta Directiva programada por agenda típica, se propicia un espacio de diálogo entre los miembros de este órgano y la Administración. Este plan se construye y valida en esta sesión y el Secretario de la Junta es el responsable de hacer el seguimiento a su implementación.

Los resultados propuestos se han cumplido. De manera general, los resultados de los componentes

evaluados bajan en relación con la calificación obtenida en el año 2021, presentando los siguientes resultados: Relación de Junta Directiva con la administración de la empresa 88%, Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado 88% y Rol del presidente de la Junta Directiva 85%. El componente de Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva subió con respecto al año 2021, obteniendo un resultado 85%

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por componente evaluado:

Componentes Evaluados	% Promedio 2022	% Promedio 2021
Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa	90%	93%
Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado	93%	94%
Rol del Presidente de la Junta Directiva	97%	97%
Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva	90%	99%
Promedio Total	92%	95%

CONCLUSIONES GENERALES

Se destaca que las sesiones de junta se llevaron a cabo dentro de un ambiente de respeto y objetividad, siempre apuntando a la Unidad de Propósito del Grupo EPM. Los órganos de gobierno (Junta Directiva y Administración), se han caracterizado siempre por su compromiso como órganos colegiados, por el cumplimiento de sus deberes legales, la reserva de la información confidencial, la independencia y objetividad en la toma de decisiones, por su participación, así como por la rigurosidad con el cumplimiento del Reglamento Interno de la Junta Directiva. Adecuados flujos de comunicación entre los miembros de la Junta Directiva, entre la Junta Directiva y la administración y el personal de la empresa. Integración y conocimiento por parte de la administración en las sesiones de Junta Directiva invitando a su participación, consolidando los flujos de comunicación y confianza entre la Junta y la Alta Gerencia. La Agenda típica es una herramienta para enfocar a la Junta hacia temas estratégicos.

ALTA GERENCIA Corresponde al órgano de Administración, el cual lo conforman el Presidente y el primer nivel de reporte directo compuesta por tres (3) directores y dos (2) Jefes de Área.

El Presidente, quien tiene a su cargo la administración de la sociedad, es nombrado y removido por la Junta Directiva, de conformidad con las disposiciones legales y estatutarias. Tiene facultades para celebrar o ejecutar sin otras limitaciones que las establecidas en los estatutos, todos los actos comprendidos en el objetivo social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad. La estructura, composición, funciones y delegaciones vigentes de los miembros de la alta gerencia.

La alta Gerencia está compuesta por cinco (5) directivos, con reporte directo al Presidente. Se encargan de direccionar, planear y verificar el cumplimiento de los objetivos, planes y metas de Aguas Nacionales y tienen a su cargo de acuerdo con la circular de delegaciones No. 013 de 2023, la gestión de la contratación.

La composición del equipo directivo corresponde a:

Figura 6. Equipo directivo.



Comités de Apoyo a la Gerencia: La Presidencia de Aguas Nacionales cuenta con 3 comités de apoyo, los cuales analizan los temas a su cargo de manera articula con los objetivos y estrategias de la organización, así como, con las funciones designadas en su creación y por la ley.

Los comités están conformados por la Dirección de la Compañía, atendiendo a la responsabilidad y la formación y experiencia de cada uno así:

Comité de Gerencia: Tienen como función asesorar al Presidente de Aguas Nacionales EPM y realizar recomendaciones para la toma de decisiones de su competencia, así como aprobación de políticas, directrices, procedimientos y decisiones relacionadas con planeación, finanzas, presupuesto, control y gestión de riesgos, racionalización del gasto, gestión técnica, operativa, administrativa, contractual y del recurso humano de la empresa, siempre que las mismas no se encuentren bajo las atribuciones conferidas a la Junta Directiva o al Núcleo Corporativo del Grupo EPM.

Estudiar, analizar y conceptuar sobre los asuntos que deben ser presentados a la Junta Directiva o Asamblea de Accionistas.

- ✓ **Comité Asesor de Contratación de Aguas Nacionales EPM:** Evaluar y conceptuar acerca de los aspectos incluidos en los requerimientos que soportan el trámite de un proceso de contratación y está conformado por el Jefe Administrativo, Profesional Líder de Asuntos Legales y Secretaría General, Profesional Líder de Planeación, Profesional Líder de Operación PTAR Aguas Claras, Profesional Líder Mantenimiento PTAR Aguas Claras.
- ✓ **Comité de Conciliación:** Su rol es estudiar, analizar y formular políticas sobre prevención del Daño Antijurídico y Defensa de los intereses de la entidad. Igualmente resolverán cada caso específico sobre la procedencia de la conciliación o cualquier otro medio alternativo de solución de conflictos.

Remuneración de la Alta Gerencia: En cumplimiento del Código de Gobierno, se detalla el monto

por concepto de salarios y beneficios que fue pagado al Presidente y las personas que hacen parte de su primer nivel de reporte en la estructura de la empresa:

Políticas, proceso de remuneración durante la vigencia:

Tabla 8. Remuneración equipo directivo.

Aguas Nacionales EPM		
Remuneración	Moneda	Total, Pagado 2023
Equipo Directivo	COP	\$1.273.642.949

La remuneración de los miembros de la alta Gerencia de Aguas Nacionales EPM es reglamentado por la Junta Directiva, en la actualidad a nivel de compensación solo se tiene la aplicación de una metodología para el Presidente, la cual nace desde casa matriz.

Los valores reportados como remuneración incluyen todos los conceptos pagados a los miembros de la alta gerencia, que corresponde a las indemnizaciones por despido (cuando aplican), los reembolsos y los beneficios por jubilación (cuando aplican).

Ratio de Compensación total anual: Ratio de la compensación total anual de la persona mejor pagada de la organización en cada país con operaciones significativas frente a la mediana de la compensación total anual de todos los empleados (excluida la persona mejor pagada) del mismo país: \$ 44.489.559.03

Ratio del incremento porcentual: Ratio del incremento porcentual de la compensación total anual de la persona mejor pagada de la organización en cada país con operaciones significativas frente a la mediana del incremento porcentual de la compensación total anual de todos los empleados (excluida la persona mejor pagada) del mismo país: 16%.

Evaluación del Gerente General

La Junta Directiva de Aguas Nacionales realiza anualmente un proceso sistémico de evaluación del Presidente, que tiene como propósito:

- ✓ Alinear las expectativas respecto de la gestión del gerente a partir de los resultados cualitativos (comportamientos y estilo gerencial) y cuantitativos.
- ✓ Identificar fortalezas y oportunidades de mejora, con el fin de promover acciones que potencialicen su liderazgo y generen valor a la Organización.

La evaluación del Presidente se realiza cada año conforme lo establecido en el numeral 4.7 del Código de Gobierno Corporativo del Grupo, que establece, entre otros asuntos, que en la evaluación se puede “emplear la autoevaluación del gerente general, la evaluación por parte de la Junta Directiva y la evaluación por parte del equipo directivo de primer nivel; sus resultados se divulgarán en la rendición pública de cuentas y en el Informe de Gobierno Corporativo”. En la agenda típica se incluyó el tema de evaluación para la presentación de los resultados en el mes de febrero.

Para el 2021, en el marco de la evolución cultural, el Grupo EPM ha actualizado modelos y prácticas de talento humano, entre ellos el modelo de desarrollo humano basado en la corresponsabilidad, el modelo de competencias y el modelo de desempeño. La valoración anual de gerentes generales del Grupo que se realiza desde 2014 tiene como uno de sus componentes, la evaluación de las actuaciones, las cuales fueron actualizadas por las nuevas competencias genéricas y directivas.

En este contexto, desde el año 2021 se aplica la metodología multifuente de evaluación de las competencias definidas para este nivel de cargo, en la cual cada Gerente será valorado por su grupo de colaboradores directos, los miembros de la Junta Directiva y ellos mismos tendrán la posibilidad de auto valorarse.

Por su parte, los Códigos de Gobierno Corporativo implementados en las filiales en Colombia, establecen que se cuenta con una metodología de evaluación del Gerente, que se encuentra homologada para los gerentes de las empresas del Grupo EPM.

Los procesos para evaluar el desempeño del gerente: incluyen

- ✓ La evaluación cuantitativa.
- ✓ La evaluación multifuente del estilo de liderazgo (competencias y otros referentes de comportamiento).
- ✓ La retroalimentación de resultados.
- ✓ La actualización del indicador Estilo Gerencial en el CMI;
- ✓ Las acciones de acompañamiento en el marco de la evolución cultural.

Retroalimentación de resultados sesión privada de Junta Directiva con el Presidente:

La Junta Directiva de la Empresa, realizó la evaluación de la Gestión del Presidente correspondiente al período 2023, en la sesión 299 del 21 de febrero de 2024.

Resultados y plan de fortalecimiento

Operaciones con partes vinculadas. Estatutariamente se ha determinado que compete a la Junta Directiva, formular, desarrollar e implementar las normas de conducta, prácticas, mecanismos e instrumento de Gobierno que le correspondan y que hagan parte del Código de Gobierno Corporativo de la empresa, así como sus modificaciones o ajustes posteriores, siendo esta una de las maneras que determina este órgano de Gobierno para la gestión de operación con partes vinculadas.

Conflictos de Interés: Para la gestión adecuada de los conflictos de interés en la organización, se cuenta con un manual de conflictos de interés alineado con el Grupo, el cual tiene como propósito proporcionar la información necesaria y los procedimientos que les permitan a los administradores y trabajadores de Aguas Nacionales conocer, prevenir y gestionar adecuada y oportunamente los conflictos de intereses que pudieran presentarse en el ejercicio de sus cargos. Así mismo, y en atención a la dinámica del Grupo Empresarial EPM, a través de este manual se define el tratamiento para aquellas decisiones que atienden el interés de éste.

Conflictos de interés Gente Aguas Nacionales EPM: La empresa ha puesto a disposición de sus trabajadores diferentes herramientas y mecanismos para la identificación y reporte de conflictos de intereses dentro de ellos se encuentran:

- ✓ Manual para identificar y declarar conflictos de interés.
- ✓ Capacitaciones en el marco de gestión ética, sensibilizando la generación de conciencia ética, la declaración de transparencia y conflicto de intereses, la gestión anticorrupción y el reporte de comportamientos indebidos a través de la línea ética de contacto transparente.

Durante la vigencia 2023 no se reportaron conflictos de interés por los trabajadores de la organización.

VALORES, PRINCIPIOS, ESTANDARES Y NORMA DE CONDUCTA (GRI 102-16)

Aguas Nacionales EPM como empresa del Grupo EPM tienen como propósito, principios y direccionamiento estratégico, los establecidos por el Grupo EPM y adoptados por la Junta Directiva. A continuación, relacionamos los principales de ellos.

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

Para garantizar el correcto funcionamiento, Aguas Nacionales cuenta con un comité de Ética cuyo objetivo es promover y liderar la implantación de la Gestión Ética, orientando la consolidación del ejercicio de la función pública en términos de eficacia, transparencia, probidad y servicio a la ciudadanía por parte de todos los que sirven a Aguas Nacionales, el cual está conformado por el equipo directivo de la empresa.

Durante el año 2023 se llevaron a cabo 4 reuniones ordinarias de seguimiento a la gestión ética. Adicionalmente se recibe por parte de la Unidad de Cumplimiento el informe trimestral sobre denuncias presentadas en la Línea Ética “Contacto transparente”, en la que se da cuenta de no haber recibido denuncias a través de este medio.

La Medición del clima ético hace parte del Modelo de Gestión Ética del Grupo EPM, y sus resultados son analizados dentro de la Hoja de Ruta Ética, razón por la cual anualmente realizamos medición para que nuestros colaboradores nos cuenten su percepción sobre la gestión ética en la empresa.

Como producto de esto, el Grupo EPM se adhiere a los principios universales y articula sus objetivos sociales que proponen por el desarrollo humano.

Con esta perspectiva ética, el Grupo EPM declara principios de acción explícitos, los siguientes:

Figura. 7 Plan de Acción.



El fin último de una sociedad es la construcción de un entorno seguro para todos, pero esto exige la participación de cada uno dentro de un esquema de igual responsabilidad y aporte, pues los elementos que lo constituyen resultan del valor de cada acción individual. Así, entendemos que cada acto de un sujeto ético se ejecuta en términos de los valores que sostienen la sociedad:

- ✓ Transparencia.
- ✓ Calidez.
- ✓ Responsabilidad.

Conductas recíprocas Empresa – Trabajadores:

- ✓ De la Empresa a sus Trabajadores: La Empresa promueve el derecho de sus trabajadores a la libertad de expresión, a mostrar y argumentar racionalmente el desacuerdo sin temor de consecuencias desfavorables.
- ✓ Entre los Trabajadores: La cortesía y el buen trato entre los trabajadores es la norma de relación prevaleciente, aún en momentos de crisis o de expresión de conflictos o desacuerdos.
- ✓ De Empleados a la Empresa: Los empleados se comprometen a actuar de manera responsable dando ejemplo a la sociedad.

Manual de Conducta Empresarial de Grupo EPM:

<https://cu.epm.com.co/Portals/institucional/Documents/Inversionistas/manual-de-conducta-empresarial-grupo-epm-2021.pdf>

Contacto Transparente: Es un mecanismo para registrar actos indebidos en nuestra organización y garantizar un comportamiento ético de los funcionarios, colaboradores o contratistas del Grupo EPM: contactotransparente@epm.com.co

Contamos, a su vez, con buzones físicos de recepción de denuncias ubicados en:

Bello: PTAR “Aguas Claras” y UVA “Aguas Claras”, Diagonal 50 A # 26-277

Línea telefónica de atención: (604) 380 44 44

Quibdó: Oficinas administrativas ubicadas en el Barrio Niño Jesús, Loma Cabí-Acueducto.

Oficina Comercial, ubicada en la Carrera 3ª No.29-55.

Líneas telefónicas de atención: Medellín 01 8000 522 955

Quibdó: (604) 672 53 93 - (604) 672 41 46

Otras posibilidades de contacto: buzoncorporativo@aguasnacionalesepm.com

ARQUITECTURA DE CONTROL

Situación jurídica de la Sociedad: Procesos más representativos en los cuáles actuó la Empresa en calidad de demandante y demandada notificados en el año 2023:

En Calidad de demandante:

- ✓ Demanda de Controversias contractuales y Reparación Directa en contra de HATOVIAL S.A.S Gobernación de Antioquia y Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- ✓ Demanda de Nulidad y Restablecimiento en contra del Municipio de Bello contra actos administrativos relacionados con la liquidación de la plusvalía.
- ✓ En Calidad de demandado: Se notificaron a la empresa dos acciones una acción Popular instaurada por la comunidad y Reparación Directa por daños y perjuicios causados a un vehículo.

Gestión Jurídica – Asuntos Legales y Secretaría General: El proceso acompaña a todas las áreas de Aguas Nacionales en el desarrollo de sus actividades, con el fin de brindar el apoyo jurídico necesario para que sus actuaciones se ajusten al marco normativo que la impacta y al ordenamiento jurídico en general. Con el fin de evitar al máximo posible que se vea incurso en demandas, reclamaciones, sanciones o cualquier otro riesgo de tipo jurídico.

Propende por la debida aplicación de la normatividad que rige las actuaciones de la empresa.

Figura 8. Gestión Asuntos Legales.



En el área se fijan las metas de cumplimiento en cuanto a la gestión jurídica, y el soporte de dichas mediciones en el aplicativo MAYA.

En materia de Gobierno Corporativo desde la Secretaría General de Aguas Nacionales EPM se gestionan los siguientes asuntos:

Tabla 9. Gestión Secretaría General

Marco Normativo Interno	Acuerdo de Gobierno	Mecanismos de Integración
Estatutos Sociales	Actas de Transacción	Asamblea de Accionistas
Código de Gobierno Corporativo	Actas de Interacción	Asistencia a Junta Directiva,
Reglamento de Junta Directiva	Actas de Intervención	Comité
Manual de Conflictos de Interés	Herramientas de GC: Agenda Típica, Calendario Integrado, Juntas Conjuntas, Evaluaciones de Junta Directiva, Plan de Fortalecimiento.	Grupos Primarios
Código de ética		Direcciones Soporte Legal EPM y Filiales
		RIC de Contratación

Para lograrlo se desarrollaron las siguientes acciones:

- ✓ Análisis del marco normativo contractual, con el fin de generar valor en la aplicación en los diferentes procesos.
- ✓ Habilitar los negocios y las iniciativas de empresa de acuerdo con las exigencias del sector, mercado, entorno y nuevos negocios.

- ✓ Viabilizar jurídicamente proyectos de investigación y pilotos, con el fin de potencializar la empresa de acuerdo con las necesidades de la PTAR y de cara a las energías renovables y la potencialización de la economía circular.
- ✓ Análisis del riesgo para la prevención del daño antijurídico y defensa judicial: Análisis de datos procesales para toma de decisión y planes de mejora, recomendaciones del Comité de Conciliación y clasificación de provisiones.

Actualización Información ley 1712 de 2014 – Transparencia y acceso a la información pública: Se acompañó a las áreas en la actualización de los documentos que de conformidad con lo estipulado en la ley 1712 de 2014, deben estar disponibles para su consulta y que se encuentran directamente relacionados con la prestación del servicio.

El Principal hito del Equipo Jurídico, en materia litigiosa, corresponde a la Gestión de controversias Interceptor Norte y PTAR Aguas Claras en instancia arbitral, dentro de las cuales se notificó Laudo arbitral dentro del conflicto con CICE a favor de Aguas Nacionales.

Como retos se tienen asistir jurídicamente el cierre y/o continuidad del proyecto de Aguas del Atrato; Liquidación del Contrato 710 de 2016, Programa de Abastecimiento MVCT; continuar con la gestión y desarrollo del proceso arbitral con HHA, la atención y defensa jurídica dentro de la acción popular presentada por la comunidad aledaña de la PTAR Aguas Claras y de la acción de Nulidad y Restablecimiento del Derecho por los actos administrativos que liquidaron la plusvalía interpuesta contra el Municipio de Bello.

GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS 2023.

La Gestión Integral de Riesgos (GIR) es concebida para facilitar el logro del direccionamiento estratégico y la toma de decisiones, teniendo en cuenta la interacción que existe entre los niveles de gestión Grupo, Negocios, Empresas, Procesos, Especializados, Proyectos y de estos a su vez con el entorno. Entre los beneficios que ofrece la gestión de riesgos se resaltan: identificar posibles eventos que pueden afectar el logro de los objetivos, soportar y documentar la toma de decisiones, minimizar y prevenir pérdidas, facilitar el cumplimiento de la normatividad y regulación aplicable, así como generar confianza frente a los grupos de interés.

En el proceso GIR de Aguas Nacionales EPM se identifican los riesgos que ponen en peligro el logro de los objetivos de la empresa, proyectos, procesos y contratos, con el fin de estar preparados ante las adversidades que se puedan presentar, identificando los controles preventivos, los cuales ayudan a disminuir las probabilidades de ocurrencia de los riesgos y los controles correctivos que ayudan a mitigar los impactos que se puedan generar por la materialización de un evento.

Para la Gestión Integral de Riesgos se aplica la Metodología GIR, en la cual se tienen los siguientes pasos:

- ✓ Establecer el alcance, contexto y criterios.
- ✓ Identificar riesgos y controles.
- ✓ Evaluación de controles, objeto de impacto y nivel de riesgo.
- ✓ Tratamiento de riesgos.
- ✓ Seguimiento y revisión.
- ✓ Comunicación y registro de riesgos.

Análisis de Riesgo de Procesos: Se realizaron las matrices de riesgos al 88% de los procesos que se encuentran en el mapa de procesos de Aguas Nacionales, identificando los eventos que podrían materializarse y que pusieran en peligro el éxito de las metas, de la mano de los profesionales y líderes de cada uno de los procesos.

Tabla 10. Gestión de riesgos de procesos.

Gestión de riesgos de procesos	
Número de procesos evaluados con la metodología GIR	20
Porcentaje	88%

Análisis de riesgo de proyectos: Se realizaron dos (2) seguimientos a los tres (3) proyectos de Aguas Nacionales, PTAR Aguas Claras, Gestión de Proyectos y Aguas del Atrato, verificando el estado actual de cada riesgo, de la aplicación de los controles preventivos y de las nuevas acciones para disminuir las posibilidades de la ocurrencia de los riesgos. Los riesgos que arrojen un resultado ALTO o EXTREMO, en su nivel de riesgo, se les genera un plan de mejoramiento, con el fin de disminuir las posibilidades de su materialización. Finalmente se presentan los resultados en la junta directiva, haciendo una revisión exhaustiva de las razones por las cuales tienen dichos resultados.

Además, se realizó la debida asesoría a los proyectos que lo solicitaron, identificando y caracterizando los riesgos, de la mano de los profesionales y líderes encargados.

Análisis de riesgos de la Empresa: Se realizaron dos (2) seguimientos en el año con el Presidente y los líderes de los proyectos y procesos, verificando el estado actual de cada riesgo, de la aplicación de los controles preventivos y de las nuevas acciones para disminuir las posibilidades de la ocurrencia de los riesgos. Los riesgos que arrojen un resultado ALTO o EXTREMO en su nivel de riesgo se les genera un plan de mejoramiento, con el fin de disminuir las posibilidades de su materialización. Finalmente se presentan los resultados en la Junta Directiva, haciendo una revisión exhaustiva de las razones por las cuales tienen dichos resultados.

A continuación, se presenta el último seguimiento de los riesgos de empresa, priorizado con sus respectivas calificaciones de probabilidad, consecuencia y nivel de riesgo.

Tabla 11. Riesgos priorizados.

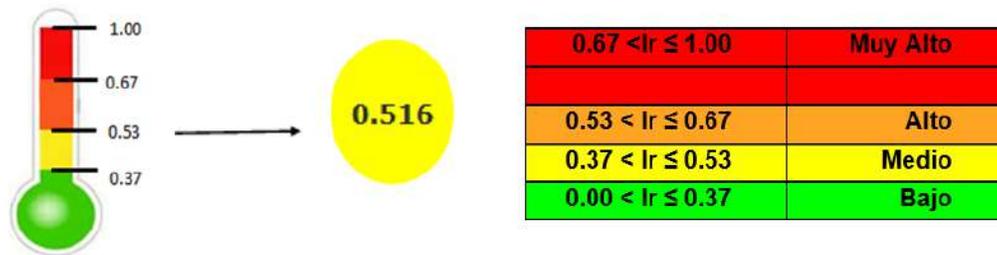
Código del riesgo	Escenario de riesgo	Niveles de riesgo
		sep-23
R2	Reclamaciones o demandas de contratistas contra Aguas Nacionales	Tolerable
R3	Deficiencia en la operación de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo en la ciudad de Quibdó	Alto
R4	Afectación económica a los resultados de la empresa	Tolerable
R5	Inconvenientes relacionados con orden público	Alto
R6	Falta de personal para el desarrollo de todas las actividades de Aguas Nacionales	Tolerable
R7	Embargo de cuentas	Tolerable
R8	Vínculos comerciales con personas naturales o jurídicas involucradas en lavado	Aceptable

Código del riesgo	Escenario de riesgo	Niveles de riesgo
		sep-23
	de activos o financiación del terrorismo	
R9	Incumplimientos contractuales	Tolerable
R10	Afectación a los recursos naturales (agua, suelo, aire)	Tolerable
R11	Deficiencia en la operación de la PTAR Aguas Claras	Tolerable
R14	Conflictos sociopolíticos con grupos de interés	Tolerable
R15	Incumplimiento legal o normativo	Tolerable
R16	Afectación a la salud física y mental de los trabajadores de la empresa.	Alto

Tabla 12. Riesgos según la probabilidad.

PROBABILIDAD		CONSECUENCIA				
		Mínima 1	Menor 2	Moderada 4	Mayor 8	Máxima 16
Muy alta	5					
Alta	4			R5		
Media	3		R4	R2,R6,R10,R14	R3	
Baja	2			R7,R9,R11,R15		
Muy baja	1		R8			R16

ÍNDICE DE RIESGOS



El índice tiene dos objetivos: resumir en un único valor el riesgo general del análisis realizado y facilitar el seguimiento a la evolución del riesgo general en el tiempo.

TEMA MATERIAL BIENESTAR LABORAL Y ADAPTABILIDAD 2023

GRI 103-1



Se trabaja por mejorar cada año en el crecimiento de nuestro talento humano, en el sentido de pertenencia y compromiso de los empleados hacia la empresa. Para lograr lo anterior, la alta dirección y las áreas de Gestión Humana y Comunicaciones han direccionado su estrategia hacia los empleados. Para la empresa es fundamental gestionar las personas como el pilar de la capacidad de gestión organizacional, donde cada uno tiene sus capacidades, fortalezas y aspiraciones.

Como resultado de las mediciones de clima organizacional (GRI 401-1) “Atmosfera Corporativa”, se da prioridad durante el periodo 2023, a enfocarse en “El liderazgo”, para lo cual se determinaron las escalas de autoridad y se enfocaron en dos ejercicios, denominados escuelas de liderazgo, dirigido al personal de cargos profesionales y supervisores, en el que participaron 39 personas, con una intensidad de 16 horas. Las competencias abordadas fueron: Comunicación asertiva, Retroalimentación asertiva, Resolución de conflictos, Inteligencia emocional, Manejo de las emociones y Liderazgo.

Adicionalmente se adelantó con una consultoría para el equipo directivo el cual se enfocó en la identificación del modelo de liderazgo, valoración y construcción de la definición del liderazgo necesario en Aguas Nacionales.

Adicionalmente dentro de su proceso de fortalecimiento de cultura, Aguas Nacionales desarrollo una estrategia comunicacional, denominada “Viernes de Cultura AN”, a través de la cual se fomentan actuaciones en los colaboradores, que diferencian y hacen sentir orgullosos hacer parte de la empresa.

Desempeño Laboral: Para el año 2023 Aguas Nacionales llevó a cabo 215 evaluaciones de desempeño a sus colaboradores, con un porcentaje de cobertura del 94%. Con estos resultados se realiza un trabajo de acompañamiento para cerrar las brechas de los resultados, principalmente la construcción del plan de aprendizaje.

Los resultados generales son los siguientes:

Tabla 13. Desempeño laboral.

NIVEL	DESCRIPCIÓN	PARAMETROS DE VALORACION	CANT	%
Superó	Superó los resultados acordados	>101	11	5%
Logró	Cumplió los resultados acordados.	>=90 y <=100	139	61%
Logró Parcialmente	Cumplió parcialmente los resultados acordados.	>=80 y <90	62	27%
No logró	No cumplió los resultados acordados.	<80	16	7%
TOTAL			228	100%

Formación y desarrollo: En Aguas Nacionales EPM la Gestión del Aprendizaje, se enfoca en entrenamientos propios del cargo para la correcta operación de la PTAR Aguas Claras y la interventoría a través de la transferencia de conocimiento. Esta práctica ha permitido a Aguas Nacionales lograr los objetivos trazados para dar cumplimiento a sus requisitos.

Se realizaron 12 eventos de capacitación para un total de 327 horas y 248 colaboradores impactados.

Mecanismos de participación de los empleados: Aguas Nacionales EPM cuenta con mecanismos de participación como el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, COPASST. Es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa, que sirve como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la SST.

Durante el año 2023 se llevó a cabo la elección de los integrantes que representan a los empleados, el cual tiene una vigencia de 2 años. Se realizaron las siguientes actividades: 12 Reuniones ordinarias, participación en la investigación de 28 accidentes de trabajo y varios temas de capacitación en investigación de accidentes de trabajo y enfermedad laboral, investigación accidente vial, roles y responsabilidades, entre otros.

Adicionalmente se cuenta con el Comité de Convivencia Laboral COCOLAB, como parte de la estrategia normativamente tiene la empresa para crear mejores condiciones laborales para sus colaboradores, a la par de una política de buen trato y la implementación del manual de convivencia, como medida preventiva de acoso laboral (Resolución 2646 de 2008, Ministerio de la Protección Social Art. 14 numeral 9 1.7) que contribuye a proteger a los trabajadores contra los riesgos psicosociales que afectan la salud del personal en su lugar de trabajo.

Este grupo de empleados adelantó 5 reuniones ordinarias dentro de las cuales se resalta que no se presentaron quejas de acoso laboral y se brindaron 5 capacitaciones en: Identificaciones de situaciones de acoso laboral, Resolución 625 del 30 de 2012, Manual de convivencia, Curso y certificación de 50 horas y 20 horas sobre el sistema de gestión y seguridad en el trabajo y participación en el Primer Encuentro Comité de Convivencia Laboral Antioquia ARL POSITIVA.

Planta de empleados: En Aguas Nacionales EPM, está definida por grupos ocupacionales estructurados en: directivos (directores, jefes y líderes), profesionales, operativos (tecnólogos, auxiliares, ayudantes y conductores) y auxiliares administrativos.

La estructura administrativa está compuesta por dependencias con las cuales se desarrollan las actividades requeridas en su funcionamiento. Para el año 2023 se tenían creadas 290 plazas, de las cuales a diciembre se tenían 251 plazas cubiertas.

Como parte de crecimiento en el mes de diciembre se logró la aprobación por parte de la Junta Directiva de 26 plazas que aportaran a los resultados operacionales de Aguas Nacionales.

En cumplimiento de la Ley 789 de 2002, en Aguas Nacionales contó con una regularización de 21 aprendices en el año 2023, en programas técnicos, tecnológicos y universitarios para realizar la práctica laboral exigida por las instituciones educativas. Los aprendices y practicantes se vinculan mediante contrato de aprendizaje.

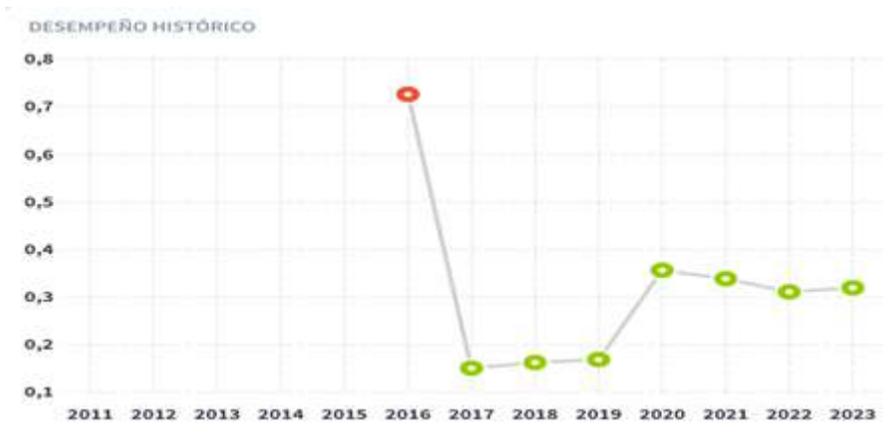
Selección de personal: En Aguas Nacionales EPM en el año 2023 se desarrollaron 61 procesos de selección para cubrir las vacantes y necesidades de Aguas Nacionales, de los cuales se lograron vincular 52 empleados. Es importante anotar que 61 procesos de selección demandó estudiar más de 800 hojas de vida, lo que demandó en el proceso de selección más de 1000 horas de gestión.

Aguas Nacionales con el fin de fortalecer el crecimiento de sus colaboradores al interior de la empresa, logró promover a 13 empleados durante el año 2023, tanto en encargos internos como procesos de selección que permitieron su desarrollo laboral en un cargo superior.

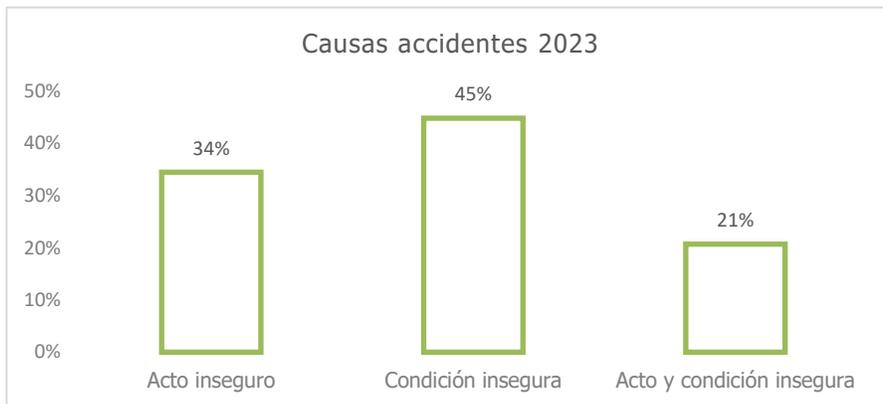
Seguridad y Salud en el Trabajo: La protección y la promoción de la salud de los trabajadores mediante el control de los riesgos laborales causantes de lesiones y enfermedades laborales. Busca el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Como resultado de la gestión se realizó la evaluación del SGSST el cual se realiza anualmente con una calificación del 98,75%, esto a su vez fue validado con la visita del Ministerio del Trabajo, la cual concluyó de manera exitosa, sin hallazgos, ni sanciones, ni plan de acción.

Aguas Nacionales viene dando cumplimiento históricamente al Índice de Lesiones incapacitantes (ILI)¹, es por ello por lo que, en el 2023, los resultados en materia de este indicador son muy satisfactorios, ya que se logró obtener un resultado de 0.32 frente a una meta de 0.9.



Desempeño histórico ILI²: Para el periodo 2023 se presentaron 39 accidentes de trabajo, de los cuales 32 fueron incapacitantes, que generaron 216 días de incapacidad. En el análisis de cada caso se logró evidenciar que la mayor causalidad en accidentes corresponde a condiciones inseguras con un 45% de los accidentes presentados.



En el 2023, se inició la certificación del personal expuesto a trabajos en espacios confinados, con el fin de dar cumplimiento a la Resolución 0491 de 2020, la cual, reglamenta el trabajo seguro en espacios confinados; con esta certificación se logra que los trabajadores desarrollen sus trabajos de forma segura en actividades como: lavado de tanques, limpieza de canales, ingreso cámaras de inspección, manholes, silos, cuartos de proceso, ingreso a zanjas y excavaciones entre otros, implementando los conocimientos adquiridos.

Campeones de seguridad: La estrategia de prevención se desarrolló como estrategia para empoderar a trabajadores, líderes y mandos medios para crear cultura de seguridad, interiorizando actitudes, conductas seguras, y modificación de hábitos para actuar de forma segura; buscando la seguridad como un valor y el trabajo seguro por convicción y no por obligación.

² El ILI es una medida global del Índice de lesiones incapacitantes, se usa con fines comparativos y para el establecimiento de metas corporativas de SST

En el 2023 se realizó la jornada SST, Campeones De Seguridad, con dinámicas, juegos y otras actividades enfocadas a la prevención de accidentalidad y a tratar las principales condiciones reportadas en el diagnóstico de condiciones de salud, enfocadas en riesgo cardiovascular, activación neuromuscular, osteomuscular, psicosocial y visual.

La estrategia de Campeones De Seguridad se desarrolla en todos los proyectos de la empresa, en el año 2024 se espera desarrollar las actividades que complementan esta estrategia, la cual, se integrará con Visión – Zero, esta se viene ejecutando en EPM y para la cual eligieron a Aguas Nacionales de las filiales del negocio de Aguas para ejecutar el piloto.

TEMA MATERIAL: TRANSPARENCIA



La transparencia, en el contexto de Aguas Nacionales, abarca la gestión de información, publicaciones, contratación y todas las acciones derivadas de nuestros proyectos. En el año 2023, se ha mantenido un enfoque claro en que cada iniciativa se ajuste al marco legal y responda al interés general, prevaleciendo sobre intereses particulares.

En relación con el tema material de contratación responsable (**GRI 205-2**), Aguas Nacionales posee las siguientes políticas:

Política de proveedores y contratistas: “El Grupo EPM se compromete en su relación con proveedores y contratistas a trabajar con ellos en la construcción y conjunción de capacidades, fortalezas y conocimientos para lograr el desarrollo sostenible del entorno y la generación de valor para cada una de las partes y la sociedad en general, aplicando criterios legales, principios éticos y de equilibrio económico, social y ambiental.”

Política para el Suministro de Bienes y Servicios: Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. declara su política en materia de adquisición de bienes y servicios que, con atención a los principios constitucionales y legales, sus necesidades y requerimientos técnicos serán provistos dentro de las mejores condiciones de cantidad, calidad, oportunidad y seguridad. Los procesos de contratación se adelantarán con criterios de transparencia, eficiencia, pluralidad, responsabilidad socioambiental, economía, entre otros, promoviendo relaciones equitativas y de largo plazo con los grupos de interés involucrados.

Endoso de Facturas: Aguas Nacionales, da cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 778 del Código de Comercio, el cual se establece la obligatoriedad de la aceptación del endoso de las facturas para realizar el pago al tenedor legítimo al momento de su presentación.

En este sentido, Aguas Nacionales cuenta con procesos, procedimientos y actividades de control

para demostrar ante los diferentes órganos de control y supervisión internos y externos, que no se han desarrollado actividades que limiten, restrinjan o prohíban la libre circulación de una factura o su aceptación.

Libre Circulación de las Facturas: De acuerdo con el párrafo segundo del artículo 87 de la Ley 1676 de 2013, mediante la cual se promueve el acceso al crédito y se dictan normas sobre garantías mobiliarias, la administración certifica que la sociedad no ha entorpecido la libre circulación de las facturas emitidas por los vendedores o proveedores.

De acuerdo con el párrafo segundo del artículo 87 de la Ley 1676 de 2013, mediante la cual se promueve el acceso al crédito y se dictan normas sobre garantías mobiliarias, la Administración certifica que la sociedad no ha entorpecido la libre circulación de las facturas emitidas por los vendedores o proveedores.

Propiedad Intelectual y Derechos de Autor: En cumplimiento de la Ley 603 de 2000, la empresa certifica que se da cumplimiento de las normas vigentes sobre propiedad industrial e intelectual y derechos de autor, internas y de sus proveedores, de tal forma que sus marcas se encuentran debidamente registradas y el uso de productos de *software* que la sociedad utiliza para su normal funcionamiento, se realiza en virtud de su titularidad o a través de contratos de licencia que cumplen con la legislación vigente.

Calidad de la contratación: Aguas Nacionales cuenta con un estatuto de contratación Decreto de Junta Directiva No. 08 del 1 de diciembre de 2017, en el cual se indican los principios y se establecen las normas generales que rigen la contratación de la empresa, bajo normas de derecho privado nacional e internacional, las disposiciones normativas especiales, las disposiciones de las leyes 142 de 1994, 689 de 2001, el régimen de inhabilidades e incompatibilidades y las demás disposiciones normativas especiales que le sean aplicables, así como las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. Rigiéndonos por los principios constitucionales como son entre otros, buena fe, transparencia, economía, eficiencia, igualdad, imparcialidad.

Cadena de Suministro (GRI 102-9): Los equipos de compras y contratación son parte de la Gestión Administrativa de Aguas Nacionales, permitiendo crear un enlace y trabajo interdisciplinario en las actividades de cadena de suministro de la empresa, la cual se estructura en la ejecución de proyectos de infraestructura y la operación de sistemas de agua potable y saneamiento básico. En cada uno de nuestros proyectos y sus procesos se desarrollan diferentes actividades que requieren ser soportadas a través de la adquisición de bienes o servicios. Para lo anterior se cuenta con el Decreto de Junta Directiva No. 08 del 1 de diciembre de 2017 el cual establece los principios y las normas generales que rigen la contratación al interior de la empresa. Asimismo, se cuenta con la circular 043 de 2014, la cual enmarca la capacidad de actuación y competencia en los diferentes escenarios y etapas del proceso de contratación.

Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro (GRI 102-10): La contratación de bienes y servicios tiene como propósito satisfacer las necesidades de operación y administración de la organización, y apoyar políticas sociales, ambientales y comunicacionales de Aguas Nacionales.

A través de la gestión de contratación se han incorporado prácticas eficientes que permiten agregar

mayor valor a las diferentes áreas de la empresa con metodologías de compras especializadas, gestión por categorías, contratos de suministro, compras operativas (con mayor participación de proveedores locales) y compras conjuntas (empresas del Grupo).

De esta manera, se involucraron las capacidades de diferentes actores locales, regionales y nacionales, con el propósito final de obtener bienes y servicios en el tiempo requerido, a un precio justo, en cantidades eficientes y con el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas. Es así como la organización busca la integración de criterios económicos, sociales, éticos y ambientales en la adjudicación de nuestros contratos.

Los equipos de compras y contratación de Aguas Nacionales son parte de la Secretaría General de ANEPM, permitiendo crear un enlace y trabajo interdisciplinario en las actividades de cadena de suministro de la empresa, la cual se estructura en la ejecución.

Para la selección de contratistas se utilizan entre otras siguientes modalidades:

Solicitud Pública de Ofertas.

Solicitud Privada de Ofertas.

Solicitud única de ofertas.

Durante el 2023, Aguas Nacionales EPM adelantó 217 procesos de contratación nuevos satisfactoriamente. Según la versión final del Plan de Compras 2023, teniendo en cuenta la cuantía presupuestada para 2023, de lo contratado por la empresa se tienen los siguientes resultados:

Tabla 14. Ejecución Plan de Contratación 2023.

EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTRATACIÓN 2023		
Mes	Valor Adjudicado	Cantidad Procesos Adjudicados
Enero	\$ 487.779.940,00	4
Febrero	\$ 566.524.789,00	6
Marzo	\$ 2.116.511.322,46	29
Abril	\$ 1.543.058.811,00	10
Mayo	\$ 1.959.053.701,47	27
Junio	\$ 9.876.446.624,20	33
Julio	\$ 819.378.243,00	20
Agosto	\$ 2.325.910.860,00	20
Septiembre	\$ 13.230.692.029,00	19
Octubre	\$ 1.714.852.806,20	14
Noviembre	\$ 7.931.185.353,70	20
Diciembre	\$ 4.097.111.021,80	15
TOTAL	\$ 46.668.505.501,83	217

Por otra parte, Aguas Nacionales EPM, realiza la evaluación de desempeño de contratistas, bajo el modelo y criterios de calificación utilizados a nivel de grupo empresarial atendiendo criterios como el cumplimiento de sus obligaciones durante la vigencia del contrato, los cuales, a su vez, permiten obtener un criterio de evaluación de ofertas durante futuros procesos de contratación.

Logros 2023

- ✓ Implementación del factor de ponderación que le otorga un puntaje a los proponentes que acrediten ser emprendimientos de mujeres.
- ✓ En compras menores la empresa tuvo unos ahorros en 2023 de \$1.024.264.084.
- ✓ Desarrollo de control de las solicitudes de nuevas contrataciones al buzón del área.
- ✓ Cierre satisfactorio del 2023 presupuestal de los contratos y de los procesos de contratación.

Retos 2024

- ✓ Desarrollo y ejecución del nuevo flujo de contratación para la empresa.
- ✓ Mejoramiento y desarrollo de los estudios de mercado para conseguir mejores precios y mejores formas de contratar.
- ✓ Capacitación del equipo de Compras y Contratación en idioma extranjero para explorar los mercados internacionales.
- ✓ Implementación de esquemas especiales de contratación que se ajusten más a las necesidades de la empresa.

Evento de relacionamiento Proveedores y Contratitas: Se llevó a cabo en el mes de diciembre de 2023 con una jornada virtual. Este espacio se aprovechó para abordar las diferentes dudas de los participantes acerca de nuestros procesos de contratación; así mismo se compartió información sobre nuestra línea ética y de contacto transparente. De los 72 proveedores inscritos participaron 28.

COMUNICACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN AL TERRITORIO

El equipo de Comunicaciones de Aguas Nacionales ha continuado desempeñando su papel fundamental en la planificación y coordinación del proceso de gestión de la comunicación. Este equipo, bajo la dirección de la Presidencia de Aguas Nacionales y la coordinación operativa de la Vicepresidencia de Comunicación y Relaciones Corporativas de EPM, se alinea con la estrategia del Grupo, obteniendo información de primera mano sobre la empresa y sus proyectos.

En el transcurso del 2023, la comunicación sigue siendo el pilar de los procesos empresariales, respaldado y reconocido por la Presidencia de Aguas Nacionales. Esta perspectiva involucra a todos los empleados en la práctica de una comunicación responsable y centrada en el factor humano. La confianza, el respaldo y el trabajo en equipo han consolidado la reputación de la organización en el Grupo EPM, destacándola como una entidad responsable y coherente entre su discurso y sus acciones. Durante este año, estos logros se reflejan en la participación masiva de la comunidad en eventos, talleres y visitas experienciales en la Planta y la UVA Aguas Claras.

En la Gestión de Aguas del Atrato, se subraya la integración en los procesos de gestión social y

comunicaciones, logrando articular las actividades bajo la misma línea comunicativa. Las reuniones de socialización de los servicios, el respaldo a la gestión técnica, el relacionamiento con los medios de comunicación y otros interesados han generado resultados significativos en el proyecto. Hoy, Aguas del Atrato es una realidad de calidad operativa consolidada, con un equipo comprometido y metodologías claras. La gestión de comunicaciones, abarcando la comunicación interna, comercial y para el desarrollo, ha permitido que las comunidades reconozcan y respalden la labor diaria.

Se destacan algunas actividades coordinadas desde el área de Comunicaciones para fortalecer el relacionamiento efectivo con los diferentes grupos de interés, incluyendo contratistas y empleados:

Apropiación del territorio Aguas Claras: Con la participación de más de seis mil personas durante 2023, se llevaron a cabo eventos masivos, como la celebración del día de los niños, aniversario de la UVA Aguas Claras, Encuentro de Jóvenes y Economía Circular, Festivales Gastronómicos y de Emprendimiento, Festival de Navidad, Encendido de los Alumbrados, entre otros, generando un seguimiento lúdico a la evolución de la planta y acercando la planta a sus vecinos.

- ✓ Entrega de Kit escolares: Se entregaron 800 kits escolares en las Instituciones Educativas de la zona de influencia del proyecto. Todo bajo una metodología de sensibilización y participación en el marco del saneamiento del río Medellín y el trabajo en el territorio Aguas Claras.
- ✓ Visitas experienciales a la planta: Más de 6.000 personas visitaron cada uno de los procesos realizados en Aguas Claras EPM, entre comunidad, estudiantes, filiales del Grupo EPM, compañías del sector y entes de control.
- ✓ Atención a medios de comunicación: La disponibilidad de los directivos para atender las solicitudes de los medios ha mantenido informados a todos los interesados en la planta Aguas Claras sobre su funcionamiento, avances tecnológicos e innovación en los conceptos de Economía Circular, fortaleciendo la relación del proyecto con sus públicos.
- ✓ Gestión 2023 en la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras EPM: Destacamos las actividades experienciales, permitiendo que el personal y la comunidad participen y conozcan de primera mano los beneficios ambientales y sociales de esta infraestructura, de una manera diferente.

La comunicación de Aguas Nacionales y sus estrategias de relacionamiento permitieron seguir consolidando la relación con las comunidades, manteniendo una articulación exitosa entre los equipos social y ambiental de la empresa.

En 2023, el área de comunicaciones ha alcanzado hitos significativos, consolidando su papel como motor clave en la estrategia organizacional:

- ✓ Implementación de estrategias innovadoras que optimizaron la visibilidad de la marca, expandieron la presencia en medios digitales y fortalecieron la relación con nuestros Grupos de Interés.
- ✓ Las campañas de comunicación interna y Cultura Organizacional impulsaron la cohesión del equipo, fomentando un ambiente colaborativo y motivador.

- ✓ La ejecución exitosa de iniciativas de convicción social corporativa posicionó a la empresa como un actor comprometido con la sostenibilidad y la comunidad.
- ✓ La integración de tecnologías emergentes en nuestras estrategias de comunicación ha permitido una mayor personalización y alcance, respaldando así el crecimiento sostenible del capital reputacional.

En resumen, el área de comunicaciones ha sido instrumental en potenciar la reputación, la cohesión interna y la convicción social de la empresa durante el año 2023.

Gestión de Comunicaciones Aguas Nacionales en cifras – Vigencia 2023:

- ✓ 12 campañas de comunicación interna.
- ✓ 19 eventos internos y externos.
- ✓ 24 Boletines En Línea con Aguas Nacionales.
- ✓ 36 Notas para el Magazine de televisión CPM.
- ✓ 79 Videos producidos (preproducción, grabación, edición).
- ✓ 260 piezas gráficas redactadas, diseñadas y divulgadas.
- ✓ 326 solicitudes de las diferentes áreas de la empresa atendidas.
- ✓ 690 horas de grabación en diferentes formatos.
- ✓ 1.125 seguidores georeferenciados en Instagram y 917 en Facebook.
- ✓ 1.300 impresiones en una sola publicación.
- ✓ 1.830 registros fotográficos.
- ✓ 4.918 visitas a nuestros perfiles digitales.
- ✓ 245.509 veces han sido vistas las publicaciones de la empresa en redes. En Instagram, la comunidad subió un 76% en 2023 respecto al 2022 de manera orgánica.

Sede principal Aguas Nacionales (GRI 102-3): Aguas Nacionales EPM: Planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras situada en la diagonal 50 A, avenida 30-31, sector Navarra del municipio de Bello. En esta sede se desarrollan las actividades principales de operación de la PTAR Aguas Claras, el gerenciamiento integral para el programa de abastecimiento de agua y saneamiento a zonas rurales y la interventoría técnica, administrativa, social y ambiental para el diagnóstico, diseño, construcción y reposición de redes de acueducto y alcantarillado.

Aguas del Atrato: Sede administrativa - Loma el Cabí, barrio Niño Jesus, Quibdó. Sede comercial, atención al cliente y centro de pago – Carrera 3 No. 29 – 55, barrio Cristo rey, Quibdó.

Entidades incluidas en los estados financieros consolidados (GRI 102-45): En los estados financieros de Aguas Nacionales no participan otras entidades.

Iniciativas Externas y Afiliación a Asociaciones (GRI 102-13, 102-12): Aguas Nacionales como filial del Grupo de EPM se adhiere a los principios del Grupo Empresarial y por lo tanto no se encuentra suscrita a iniciativas externas. Así mismo Aguas Nacionales EPM no se encuentra asociada, ni afiliada a organizaciones de defensa de intereses a nivel nacional o internacional.

Actividades, marcas, productos, servicios mercados, ubicación de las operaciones, propiedad y forma jurídica: (GRI 102-2, GRI 102-4, GRI 102-5, GRI 102-6).

Propiedad y forma jurídica: Aguas Nacionales EPM, fue constituida en noviembre del año 2002 bajo

la razón social “EPM Bogotá Aguas S.A. E.S.P.”, domiciliada en la ciudad de Bogotá. Su objeto social es la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo; y el tratamiento y aprovechamiento de los residuos sólidos, así como las actividades complementarias y servicios de ingeniería propios de estos servicios públicos. La naturaleza jurídica de la sociedad es una empresa del tipo Sociedad Anónima con carácter mixto.

Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. es una empresa del Grupo EPM que desarrolla su actividad económica desde la ejecución y operación de proyectos de infraestructura, enfocados en las áreas de agua potable y saneamiento básico. En este sentido, el direccionamiento estratégico de Aguas Nacionales EPM está enmarcado en el Direccionamiento del Grupo EPM y es un reflejo del propósito del Grupo Empresarial EPM, desarrollado a través de los proyectos de infraestructura y la operación y prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en cada uno de sus proyectos, a continuación, relacionamos cada uno de ellos:

Principio o enfoque de precaución (GRI 102-11): El principio de precaución se enfoca en la adopción de medidas protectoras ante las sospechas fundadas de algún riesgo o amenaza grave para la salud pública o del medio ambiente, sin poseer alguna certeza de carácter científico frente al mismo. En este sentido, Aguas Nacionales se enmarca en la Política Ambiental del Grupo EPM, la cual vinculó a su modelo de gestión integral el lineamiento 4 de Gestión Ambiental Integral: “Incentivar prácticas ambientales según las posibilidades tecnológicas y económicas de la organización, orientadas a la prevención de la contaminación y al uso racional de los recursos; que cumplan la legislación ambiental y los convenios voluntarios, fortalezcan una cultura ambiental en los grupos de interés y propicien su participación, de manera que se mejore y comuniquen el desempeño ambiental y se adopten acciones frente a cambio climático”. Asimismo el Grupo EPM incorpora el principio de precaución a partir de su direccionamiento estratégico, donde el propósito es la sostenibilidad.

TEMA MATERIAL DERECHOS HUMANOS

Consciente de que es necesario fortalecer la gestión de Derechos Humanos desde la práctica empresarial en el país, Aguas Nacionales se unió a los esfuerzos realizados para la promoción del tema que desde el 2014 realiza y lidera EPM.

En línea con lo anterior, EPM cuenta desde el 2012 con la Política de DDHH: “Partiendo del relacionamiento de que cada ser humano es sujeto de derechos, EPM se compromete a cumplir y a promover el acotamiento de lo consagrado en la Carta Universal de los Derechos Humanos sus protocolos, convenciones y pactos vinculantes, incluidas en Derecho Internacional Humanitario y lo dispuesto por la Constitución Política y el marco legal colombiano.

Para la entidad, es un reto en términos de su propia sostenibilidad y lo asume como contribución suya a la generación de valor social, económico y ambiental”. Aguas Nacionales reafirma su compromiso fomentando buenas prácticas y avanza en la construcción de su plan interno.

MODELO DE NEGOCIO

Aguas Nacionales se encuentra presente en dos departamentos del territorio colombiano con sus proyectos de prestación de servicios de servicios públicos, que impulsan el desarrollo de la comunidad creando oportunidades para todos sus habitantes. Sus negocios están divididos en tres (3) líneas:

Figura 10. Modelos de Negocios.

 Aguas Claras EPM <small>Planta de Tratamiento de Aguas</small>	 aguas nacionales [™]	 Aguas del Atrato
Prestación de servicios de alcantarillado (transporte y tratamiento de aguas residuales) a través de la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento Aguas Claras, interceptor norte y ramales colectores. Vigencia: hasta 01 julio de 2026.	Interventoría técnica, ambiental, social y administrativa a los contratos de diagnóstico, diseño, construcción y reposición de Redes de Acueducto y Alcantarillado, acometidas y obras accesorias.	Gestión de operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, en la zona urbana del municipio de Quibdó (chocó) Vigencia: hasta 31 diciembre de 2024.

Aguas Nacionales EPM desarrolla sus negocios basada **en su alta capacidad de respuesta, su excelencia técnica, la prestación eficiente de sus servicios, la creación de valor para sus grupos de interés, la integración armónica al territorio**, soportada en las mejores prácticas tecnológicas, de gobierno corporativo ético y de convicción empresarial.

Logros

- ✓ **120 millones m3**, evitando arrojar al río **25.342 toneladas** de carga orgánica en términos de DBO5.
- ✓ Más de **12.491.981 millones de m3 de biogás** producidos en el proceso de digestión anaerobia.
- ✓ Generación de **42.56 GW** correspondientes al 91% de la energía eléctrica demandada en la Operación de la Planta de Tratamiento, un 84% para autoconsumo y el restante para venta de excedentes de energía.
- ✓ **Instalación de un sistema de respaldo de control de olores, llamado Fotoionización**, en el costado norte de la PTAR Aguas Claras.
- ✓ Instalación de **3 triturados de lodo seco y dos** sistemas de tamizados de lodos, los cuales se busca incrementar el rendimiento en la tasa de secado
- ✓ Inicio del **piloto de hidrógeno** “Diseño, suministro, instalación, integración, puesta en marcha y operación de un sistema piloto para la producción inicial de 5kg/día de Hidrógeno Verde - H2V- en la Planta PTAR Aguas Claras EPM”, lo que permitirá realizar un *Blending* (Mezcla) con biogás e inyectar en motogeneradores de energía, dualización de volquetas para trabajar mezclas Diesel - Hidrógeno y un *Blending* en la red actual de gas natural para su uso en las actuales aplicaciones de cocción.

- ✓ Como un aporte al medio ambiente, retornaron **74.300** toneladas de nutrientes al suelo, de las cuales **43.297** se llevaron al proceso de secado térmico, los cuales se convirtieron en **11.946** toneladas de biosólido seco y **31.003** toneladas se gestionaron húmedas.
- ✓ Aplicación de **biosólido seco** en la implementación de sistemas silvopastoriles en áreas degradadas por ganadería intensiva. **Aplicación de biosólido seco como cobertura de rellenos sanitarios**, propiciando dinámicas ambientales de revegetalización, en convenio con la autoridad ambiental **CORNARE**.
- ✓ Realizamos más de 350 visitas guiadas a la Planta Aguas Claras con una participación directa de cerca de 6.700 personas para el conocimiento y apropiación de esta **Biofábrica**.
- ✓ Formalizamos el “**Memorando de Entendimiento**” con **8 Instituciones Educativas y la Escuela de trabajo San José del área de influencia directa de la PTAR Aguas Claras**, para fomentar prácticas de economía circular y emprendimiento sostenible e impactando en estos últimos dos años a cerca de 10 mil estudiantes.
- ✓ **En el programa de Emprendimiento Gastronómico 40** emprendedores de la zona de influencia tuvieron ventas superiores a los **\$300 millones de pesos**, y están participando en sistemas de encadenamientos productivos y comerciales, construyendo redes, alianzas y apertura a nuevos mercados en el territorio.
- ✓ **189 registros de especies de aves** (147 residentes, 41 migratorias boreales y una austral), 21 especies de reptiles, 10 especies de anfibios y 16 especies de mamíferos en el área de la PTAR y UVA Aguas Claras.
- ✓ Contratación de un Organismo de Validación y Verificación (OVV) **para la certificación de la reducción y evitación de emisiones de dióxido de carbono equivalente en la PTAR Aguas Claras, asociados a los procesos de recuperación de energía bajo un enfoque de sostenibilidad**.
- ✓ **Más de 184.000 personas** asistieron de manera presencial a los programas socioambientales diseñados, para que el territorio Aguas Claras sea un espacio de buenas prácticas en cuidado ambiental y economía circular.
- ✓ Incrementamos la cobertura de acueducto al pasar de 49.98% (dic./ 2022) a 52.50% (dic./ 2023), representado la vinculación de 1.206 nuevos usuarios (un 6% más respecto al número de usuarios de dic./22).
- ✓ Un incrementó de los ingresos de los servicios de acueducto en **un 41%, alcantarillado en un 24% y aseo en un 13%**, en comparación con los datos del año 2022 en cada servicio. Frente a la meta del año se cumple en un **120%**.
- ✓ En la cobertura del servicio de aseo incrementó, pasando de 96.02% (dic./2022) a 96.98% (dic./2023), pasando de 38.600 usuarios para diciembre de 2022 a 39.348 usuarios para diciembre de 2023.
- ✓ **877 actividades, impactando 35.726 personas**, en los diferentes grupos de interés en el ejercicio servicios de mejor calidad, con mejor cobertura y continuidad, espacios pedagógicos socio ambientales, cultura de la corresponsabilidad en la prestación de los servicios públicos.
- ✓ La Interventoría realizó la supervisión de obras valoradas en \$115.219 millones de los cuales \$39.484 corresponden a alcantarillado y \$75.735 corresponde a acueducto en los cuatro contratos de obra que supervisa y para el año 2023 logró realizar la supervisión y seguimiento de proyectos enfocados en las áreas de agua potable y Saneamiento básico.
- ✓ Ejecución de 64 proyectos de alcantarillado y 48 proyectos de acueducto, lo que corresponde a 29 kms de red de acueducto y 8 Kms de redes de alcantarillado construidos durante el año 2023, para un total del contrato de 108 kms de redes supervisadas.

Reconocimientos 2023



Premio a la Eficiencia Energética por el proyecto de biogás en la planta de tratamiento Aguas Claras entregado por parte del Ministerio de Minas y Energía, la Unidad de planeación Minero-Energética (UPME), la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter) y la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (Andesco). Año 2023.



Reconocimiento de la Personería de Bello a Aguas Nacionales EPM por su trabajo por la promoción de la protección del medio ambiente y el trabajo social en el municipio de Bello en el período del 2020-2023.

Biofábrica Aguas Claras EPM



Implementar una nueva economía, circular –no lineal – basada en el principio de “**Generar vida**” a los productos y subproductos a partir del **tratamiento del agua residual**.

Biofábrica

Aguas Nacionales, comprometido con el medio ambiente, se ha propuesto operar la PTAR Aguas Claras bajo los más altos estándares de calidad posible, con un enfoque prioritario de desarrollar sus operaciones bajo el máximo aprovechamiento en economía circular, en este sentido entendemos nuestros aportes al plantea desarrollando nuestras operaciones de tal forma que impactan los cuatro elementos de la naturaleza: aire, agua, tierra (suelo) y fuego (energía).

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR Aguas Claras es una infraestructura relevante en el saneamiento del río Aburrá y los objetivos de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental local para esta fuente hídrica.

Con su inicio de operación, a finales de 2018, aumentó la cobertura de saneamiento del valle de Aburrá. La operación de esta Planta permite mejorar la calidad del agua del río Aburrá - Medellín y de los ríos aguas debajo de éste.

El efecto principal sobre el recurso hídrico es el incremento del oxígeno disuelto en el río, dada la disminución considerable de la carga contaminante por el tratamiento de las aguas residuales. Con los subproductos del proceso, biogás y biosólido, se logran resultados verdaderos a la economía circular: Con el biogás se generó el 48,4 % de la energía eléctrica demandada por el proceso en 2023, un valor considerable que se deja de consumir de la red interconectada nacional.

Los biosólidos se aprovecharon en el mejoramiento de suelos en el departamento de Antioquia, mediante el aprovechamiento en mejoramiento de suelos y en elaboración de compost.

Al interior de la planta se reutilizan cerca de 40 litros por segundo del agua residual tratada y se destina para lavado de máquinas, lavado de rejillas, lavado de arenas, el riego de zonas verdes, enfriamiento de condensadoras, lavado de zonas comunes y otros usos.

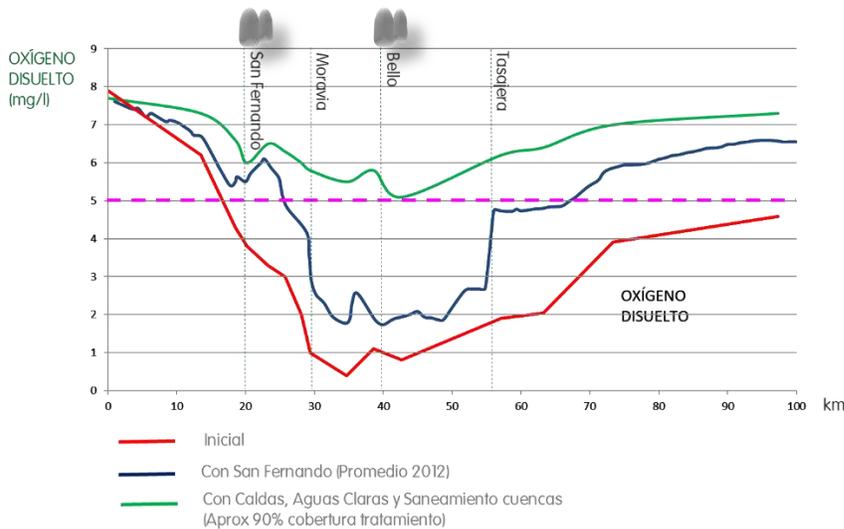
El vertimiento de agua tratada al río Aburrá – Medellín permite que el entorno mejore en su cuenca: Las dinámicas de vida se favorecen, la calidad de los embalses de la cadena hídrica del río Porce mejoran ostensiblemente los procesos de eutrofización y sedimentación de detritos, mejorando sus zonas fóticas y su intercambio de gases, situaciones que favorecen y minimizan los procesos anóxicos. Todo esto mejorando la calidad de la fauna y flora de los sistemas lóticos y lenticos asociadas a esta cadena hídrica.

La operación de la PTAR Aguas Claras cumplió en el 2023 la normativa asociada al vertimiento, a los biosólidos y a las obligaciones adicionales, como valor agregado sus resultados generaron aportes de relevancia a la economía circular.

Figura 11. Cartografía PTAR Aguas Claras.



Figura 12. Operación de la PTAR.



Eleva el oxígeno disuelto a **5 mg/L**.
Eliminación de vertimientos de agua residual

Operación de la PTAR

La Planta de Tratamiento Aguas Claras -PTAR AC - es de tratamiento secundario, a través del proceso biológico de lodos activados, con estabilización, deshidratación y secado de lodos, para tratar un caudal de diseño de 5 m³/s, provenientes del alcantarillado de Medellín y Bello.

Para lo anterior la planta cuenta con los siguientes procesos:

- ✓ Tratamiento preliminar: rejas de cribado grueso, fino y desarenadores.
- ✓ Tratamiento primario mediante tanques sedimentadores.
- ✓ Tratamiento secundario: proceso biológico de lodos activados y sedimentación secundaria.
- ✓ Tratamiento de lodos: espesamiento, digestión anaerobia, y deshidratación de lodos digeridos.
- ✓ Proceso de secado térmico de los biosólidos húmedos.
- ✓ Recuperación, acondicionamiento y aprovechamiento del biogás para generación de energía térmica y eléctrica.
- ✓ Tratamiento de olores mediante torres lavadoras de gases y fotoionización, así como carbón activado en secado térmico.

A continuación, se presenta un diagrama general de la PTAR:

Figura 13. Diagrama esquemático de la PTAR Aguas Claras



Gestión Línea líquida

El volumen de agua residual tratada para el periodo de la vigencia del informe fue de **120.584.894 metros cúbicos**, volumen similar al que ocupan 35 mil piscinas olímpicas.

Este volumen en el tiempo correspondió a un **caudal de 3,82 m3/s**, algo comparable con el ingreso de más de tres mil ochocientos litros de agua residual cada segundo al tren de tratamiento.

La siguiente gráfica muestra el comportamiento del caudal durante este año de operación:

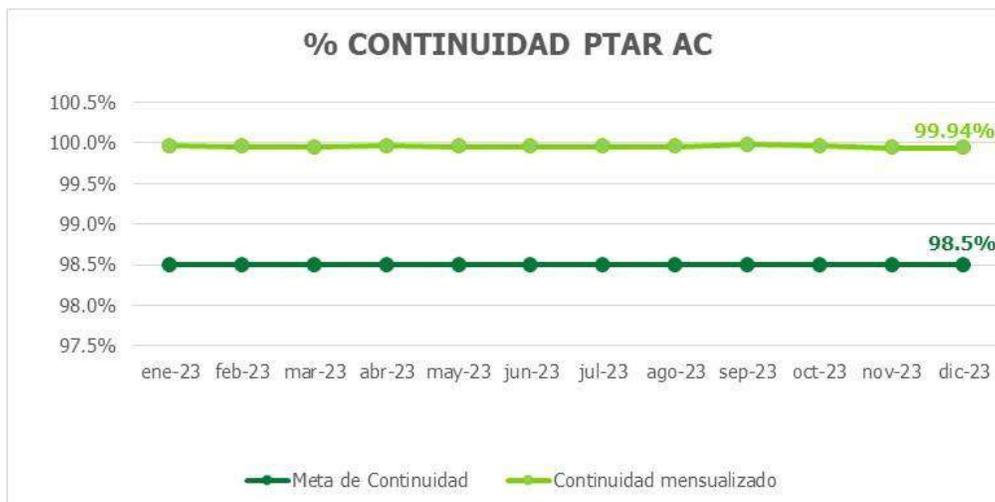
Figura 14. Caudal y volúmenes tratados 2023.



Proceso biológico de lodos activados:



Figura 15. Continuidad del ingreso de agua residual a la PTAR:



Durante el año 2023 el 99,94% del tiempo se permitió el ingreso del caudal transportado por el Interceptor Norte en condiciones de transporte normal, es decir, en condiciones donde las lluvias en las redes superan el caudal máximo de diseño de la PTAR.

La meta establecida para el año estaba en 98,5% de continuidad, lográndose en un 101,5% la meta planteada.

Gestión de arenas y ordinarios: Durante el año 2023 se retiraron 3.327 metros cúbicos de arenas y 3.104 metros cúbicos de basuras gruesas y finas que técnicamente se denominan cribados, toda esta retención se realizó en los procesos preliminares. En el siguiente gráfico se presentan las tendencias mensuales.

Figura 16. Gestión de arenas y ordinarios 2023.



En la anterior gráfica la tendencia es bimodal respecto a las arenas y se ha identificado comportamiento acorde al régimen de lluvias, la porción del alcantarillado combinado de la zona aferente impacta en el ingreso de arenas a la PTAR.

Gestión de Biogás: La producción de biogás en la PTAR se da a partir de la digestión anaerobia de lodo primario y secundario, mediante microorganismos anaerobios, es decir, en ausencia de oxígeno libre, y se realiza para estabilizar los lodos.

Con este proceso, se reducen los microorganismos patógenos y un alto porcentaje de la fracción orgánica volátil de los lodos, por lo anterior con el proceso anaeróbico se reduce parte de la masa de lodos.

Las bacterias anaeróbicas convierten este material en dióxido de carbono, agua, energía y en mayoría gas metano. La mezcla de estos gases conforma el biogás, que se aprovecha como combustible en motogeneradores para la producción de energía eléctrica y térmica.

Durante el año 2023 se produjeron 12.491.981 metros cúbicos de biogás, con un contenido promedio de metano entre el 58 y 62%, el cual tiene un buen poder calorífico para alimentar los motogeneradores.

A continuación, se muestra la cantidad de biogás producido en Aguas Claras con los 6 digestores anaerobios.

Figura 17. Producción de Biogás

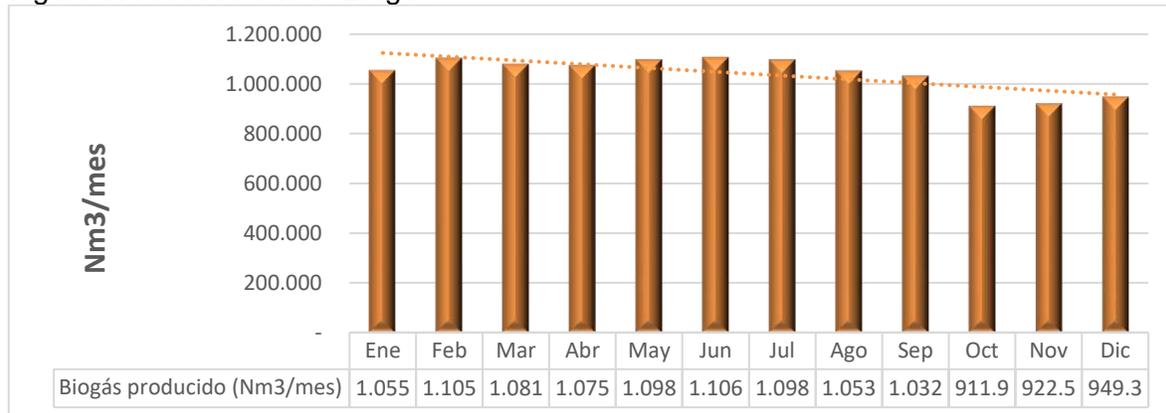


Gráfico Producción de biogás en el proceso de digestión



Digestores anaerobios

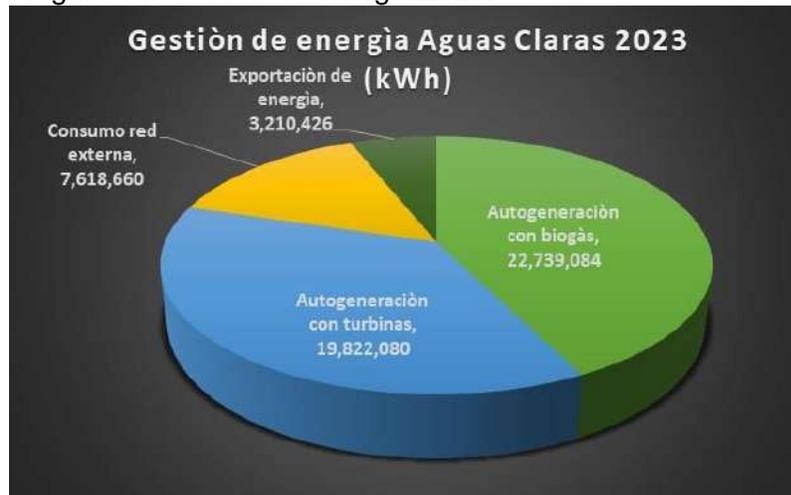
Autogeneración de energía: Con el biogás producido se operan equipos de generación térmica y eléctrica, la capacidad instalada permite autogenerar 6.312 kWh. No obstante, lo anterior, la capacidad de proceso actual permite operar entre 3 y 4 equipos de generación, esto produjo durante el año 2023 la autogeneración de 22.739.084 kWh, energía similar al consumo anual del municipio de Barbosa, Antioquia.

Esta energía autogenerada corresponde al 48,4 % de la energía que demandó la PTAR Aguas Claras para su pleno funcionamiento en el año 2023. Además de lo anterior, el calor producido por la fricción mecánica de los motores de combustión produce el calor necesario para el calentamiento de los digestores anaerobios, un volumen de 54 mil metros cúbicos que deben mantenerse a 36°C por exigencia del proceso. De igual manera un residual de calor es aprovechado para la producción del aire acondicionado demandado por la oficinas y cuartos de máquinas de la PTAR.

La autogeneración y cogeneración de calor de la PTAR es uno de los mejores referentes de la economía circular, debido a que se aprovecha energía del proceso productivo para condiciones necesarias de operatividad, energía que deja de tomarse del sistema interconectado nacional y queda disponible para otras demandas.

La energía generada en la PTAR es equivalente al consumo de más de 12.000 hogares mensualmente.

Figura 18. Gestión de energía 2023.



Gestión Promedio de energía 2023

Gestión de biosólidos: Uno de los subproductos principales del saneamiento es un lodo digerido, deshidratado y secado denominado biosólido. La PTAR Aguas Claras tiene incluido en su proceso una planta de secado que permite secar el biosólido luego de ser deshidratado en máquinas centrifugas.

Este subproducto del saneamiento presenta grandes beneficios para la recuperación y mejoramientos de suelos, en la fabricación de compost y tiene un valor energético que puede potencializarlo como ayudante de combustibles en procesos donde se requiera calor para producir energía.

Durante el año 2023, la PTAR Aguas Claras produjo más de 74,3 mil toneladas de biosólido húmedo, de las cuales 43,3 mil de éstas se llevaron al proceso de secado térmico, y más de 37,3 mil producidas en la PTAR San Fernando fueron gestionadas por Aguas Nacionales.

La gestión consistió en el fomento del subproducto para el aprovechamiento en mejoramiento de suelos y compostaje en varios predios ubicados en la geografía del departamento de Antioquia.

El contenido de macronutrientes, así como la estabilización de este biosólido, permitió que muchos usuarios pudiesen reemplazar macronutrientes de origen inorgánico en la recuperación de sus suelos, un ejemplo claro de economía circular.

Gracias al tratamiento del agua residual y el posterior aprovechamiento del biosólido gran cantidad de nitrógeno, fósforo y otros elementos como nutrientes dejaron de estar en los cauces de fuentes hídricas para ser útiles en la nutrición de suelos productivos, es decir,

dejaron de ser agentes contaminantes en el agua para ser aporte de beneficios en el suelo.

La Gestión de estos biosólidos, exigió la participación en:

- ✓ Elaboración de documento para revisión y actualización de la norma con ANDESCO y los Ministerios, con propuestas de modificación sobre la experiencia del grupo EPM.
- ✓ 95 visitas de viabilización de predios y 879 visitas de seguimiento al uso del biosólido en el territorio, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental y los altos estándares del grupo EPM.
- ✓ Entrega de más de 31 mil toneladas de biosólido húmedo y 11,9 mil toneladas de biosólido seco, como insumo para procesos de aprovechamiento en el departamento de Antioquia, fomentando la economía circular con recuperación de suelos degradados y el fomento de prácticas de productos orgánicos para el uso, como mejores prácticas ambientales.

La totalidad de los biosólidos gestionados por Aguas Nacionales cumplió los requerimientos exigidos por la normativa nacional para biosólidos categorizándose como biosólido tipo B. Los análisis fisicoquímicos y microbiológicos exigidos por la normativa, que se hicieron con frecuencia mensual tanto al biosólido húmedo como al seco fueron realizados por laboratorios acreditados.

Figura 19. Gestión de Biosólidos 2023.

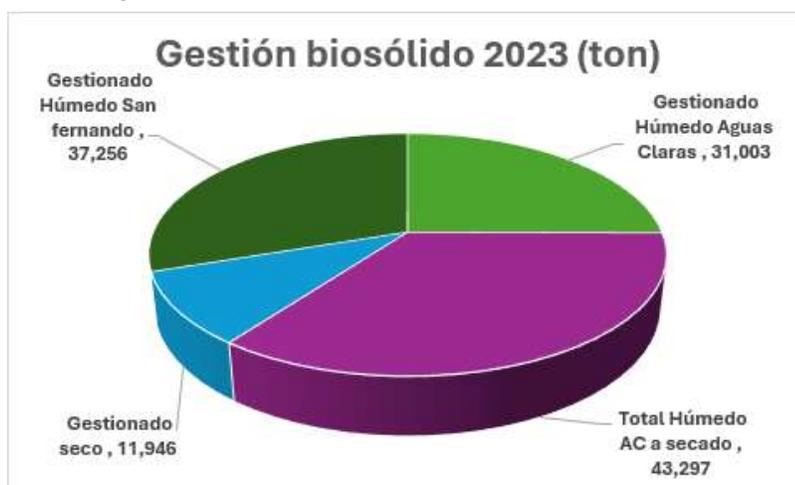
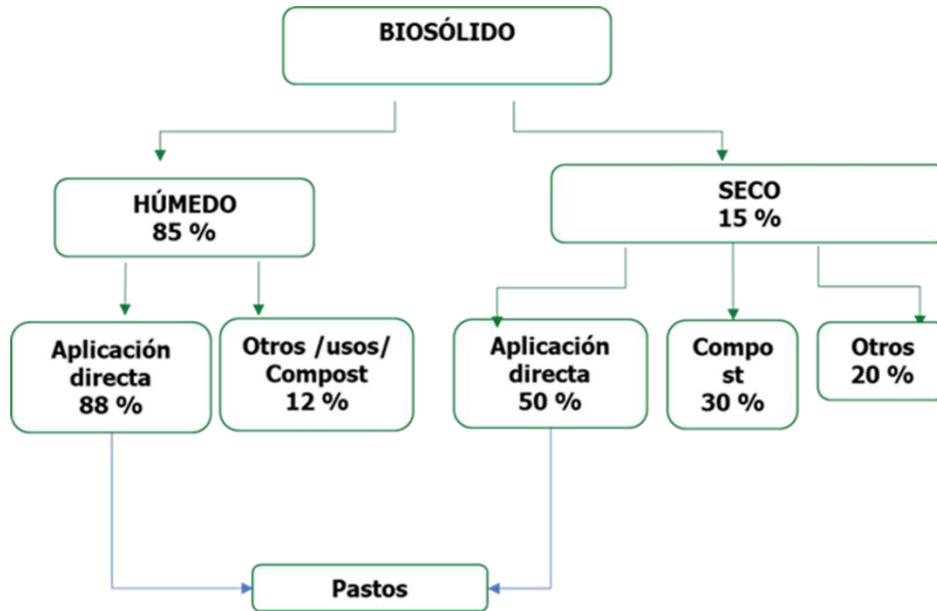


Tabla 15. Uso y Aplicación del Biosólido 2023.

Biosólido	Uso				Total	Participación %
	Pastos	Compost	Suelos degradados	Relleno sanitario		
Húmedo	59.727	8.144,6			67.871,6	85%
Seco	5.809	3.593,2	2.395,5	179,7	11.977,3	15%
Total	65.536	11.737,8	2.395,5	179,7	79.849,0	
Participación	82,1%	14,7%	3,0%	0,2%		100%

Figura 20. Gestión Biosólido Húmedo y Seco.



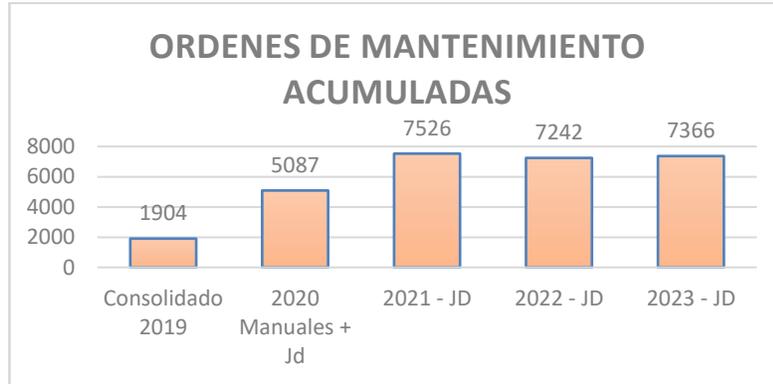
GESTION MANTENIMIENTO: El equipo de mantenimiento cuenta con 81 personas con una formación humana y técnica adecuada para atender los retos acordados en el plan estratégico con la dirección de planta.

Para el 2023, se establecieron los siguientes objetivos principales:

- ✓ Cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo en un valor superior al 90% - Logrado.
- ✓ Atención del mantenimiento correctivo con un valor superior al 90% - Logrado.
- ✓ Mantener la disponibilidad de equipos en un valor superior al 85% - Logrado.
- ✓ Consumir un porcentaje mayor a 80% de la energía autogenerada – Logrado.
- ✓ Disminuir la accidentalidad con respecto al año anterior. Meta un valor menor a 58 días de incapacidad acumulados por accidentes de trabajo – Logrado.
- ✓ Continuar con la documentación de manuales de mantenimiento – Logrado.

Al cierre del año y restando las solicitudes de mantenimiento rechazadas y/o canceladas se logra un incremento en atención de ordenes de mantenimiento del 2% en comparación con el año 2022, esto clarificando que, durante el año, se han venido afinando las frecuencias de las rutinas y en la mayoría de los casos, dado la confiabilidad del proceso, alargando las frecuencias de atención del mantenimiento preventivo.

Figura 21. Ordenes de mantenimiento.



Gráfica 1. Ordenes de mantenimiento totalizadas por año

Dado que, como equipo de mantenimiento, uno de los objetivos es incrementar la relación de atención del mantenimiento preventivo contra el mantenimiento correctivo, se observa que durante el 2023 se incrementa en un 4% el total de estas categorías del mantenimiento y, adicionalmente, se identifica que se pasa de atender un 68% del mantenimiento preventivo durante el 2022, a cerrar en un 73% durante el 2023, lo que contribuyó en la disminución de un 5% del mantenimiento correctivo.

Figura 22. Sumatoria de ordenes de trabajo preventivas y correctivas

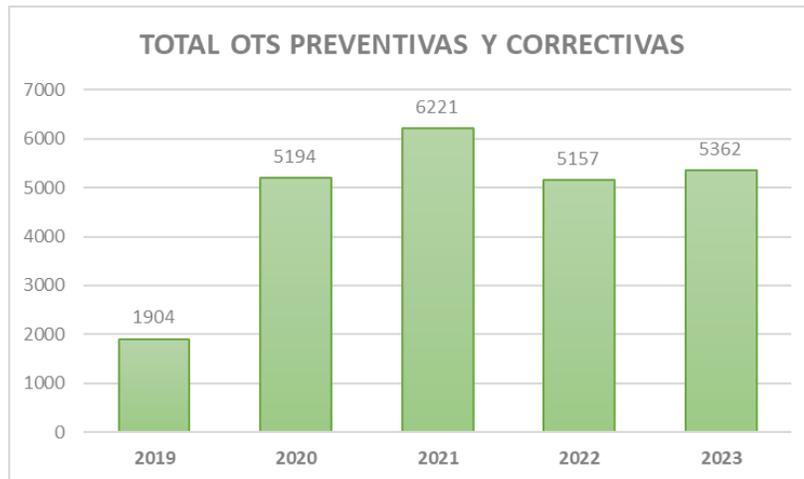
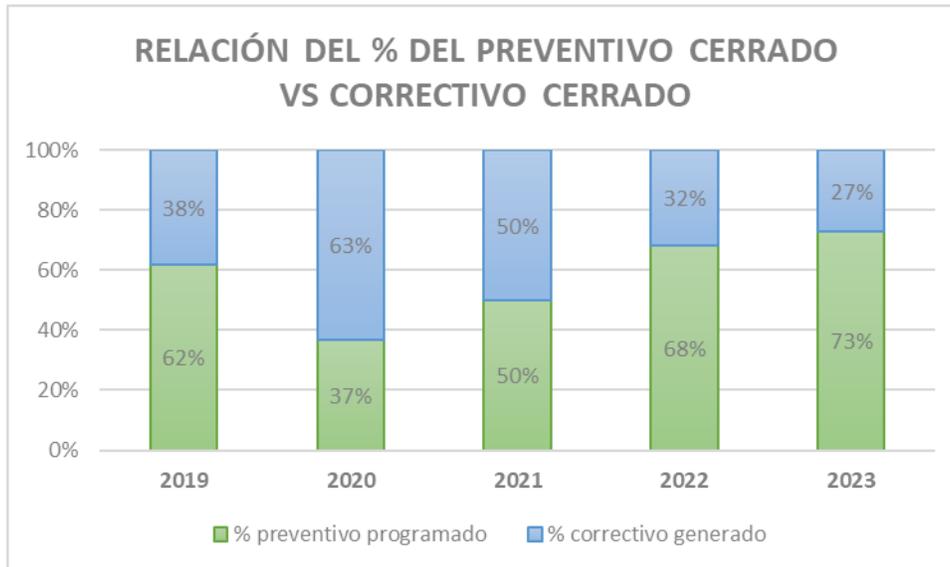


Figura 23. Comparativo porcentual de ordenes preventiva y correctivas cerradas



Los mantenimientos más relevantes durante el 2023:

- ✓ Mantenimientos en tanques: Tanques de aireación 1 y 2, Tanques primarios 1 y 2, Tanque de biogás 3.
- ✓ Intervención de las calderas.
- ✓ Actualización del Sistema de Control Distribuido de planta - DCS
- ✓ Se recupera skid 2 de agua de servicio
- ✓ Apoyo a vaciado de línea 4 por obras en el Interceptor Oriental: Tanque de sedimentación secundario, reactores de aireación 1,2,3 y subtanques primarios 41 y 42.
- ✓ Motogeneradores: Cambio de culatas, cambio de anillos, mejoramiento de la calidad de biogás (siloxanos) con los cambios periódicos de filtros de carbón activado.
- ✓ Actualización de las pantallas de operación (Interfaz-hombre-máquina IHM) de los barrelos de los tanques primarios.
- ✓ Actualización del sistema de monitoreo y vibraciones SMVI
- ✓ Aseguramiento de repuestos para equipos críticos: Turbosopladores, centrifugas de deshidratación y espesamiento.
- ✓ Suministro de lubricantes para Motogeneradores, turbosopladores.
- ✓ Mantenimiento predictivo para las máquinas centrifugas de deshidratación y espesamiento.
- ✓ Estudio de mercado para disposición de arenas generadas en tanques de lodos digeridos.
- ✓ Puesta a punto del proceso de secado térmico luego de la instalación de trituradores de lodo.
- ✓ Operación y mantenimiento de los nuevos sistemas de control de olores por medio de fotoionización.

Disponibilidad de equipos – Equipos críticos: El seguimiento a la disponibilidad de equipos continúa llevándose de forma integral. Para el año 2023 y buscando mayor objetividad en el seguimiento, la dirección técnica delega el seguimiento al equipo operativo, mediante reporte mensual. Se incluyen algunos equipos para monitoreo en criticidad: Líneas de secado, tanques de lodo digerido, control olores 3 y fotoionización (por ende, cambia de prioridad control olores 2). Al cierre del año, se identifica una disponibilidad de los equipos de proceso del 91,58% y por la línea de energía una disponibilidad de equipos del 89,83%. Los niveles de criticidad están definidos de la siguiente manera.

Resultados proceso: 91,58%. Meta 85%

Figura 24. Definición de niveles de criticidad para equipos de proceso



Figura 25. R Definición de niveles de criticidad para equipos asociados a la energía



- a. **Equipos auxiliares, mantenimiento de volquetas y apoyo civil:** Adicional a los equipos propiamente del proceso y de gestión de energía, mantenimiento cuenta con un profesional y un tecnólogo para la gestión de los equipos auxiliares, los cuales manejan los contratos asociados a la red contraincendio, aire acondicionado, ascensores, torre de enfriamiento y Chiler, adicionalmente se brinda soporte a la disciplina civil y al sistema de iluminación.

Figura 26. Apoyo equipos auxiliares



Considerando que se logra desarrollar los mantenimientos preventivos, los principales logros de la disciplina de equipos auxiliares se resumen en:

Red Contra Incendio:

- ✓ Se realizó conexión y programación de la alarma general de incendios de la planta, ubicando la estación manual de activación en el quinto piso del edificio de operaciones.
- ✓ Se cuenta con la red al 100% en detección y extinción en todos los edificios de la planta y zonas perimetrales.
- ✓ Se instalaron soportes estructurales a los equipos de extinción en la zona de gases y secado térmico.

Aires Acondicionados:

- ✓ Se instaló aire acondicionado en la bodega de equipos electrónicos del almacén principal.
- ✓ Se contó con la operación del 100% de los equipos de aire acondicionado garantizando el confort del personal y las condiciones en las subestaciones.

Chiller y torre de enfriamiento:

- ✓ Se realizó cambio de tarjeta principal del Chiller de absorción, asegurando el 100% de la operación del equipo.

Mantenimiento de Volquetas:

- ✓ Administración de contrato de mantenimiento de vehículos dobletrouque.
- ✓ Realización de algunas actividades con personal propio para mantenimiento correctivo/preventivo/mejora, como soldadura, cambios de tornillo, engrase y daños menos en vehículos, buscando una mayor disponibilidad de equipos.

Apoyo Civil – Infraestructura Proceso:

- ✓ Construcción del pozo de bombeo de aguas lluvias en la cámara de biogás para evitar inundaciones.
- ✓ Cerramiento de seguridad Cámara 23.
- ✓ Cárcamo perimetral de recolección de aguas lluvias en el edificio de turbo sopladores.
- ✓ Reparación de goteras del domo del Edificio de Operaciones.
- ✓ Cambio cielo falso del quinto piso del Edificio de Operaciones.
- ✓ Instalación de pasamanos de protección de caídas en diferentes tanques de la PTAR.
- ✓ Reparación de bajantes y corrección de goteras de los edificios de la UVA.
- ✓ Pintura y recuperación de estructuras, pasamanos y edificios de la UVA Aguas Claras y sus alrededores.

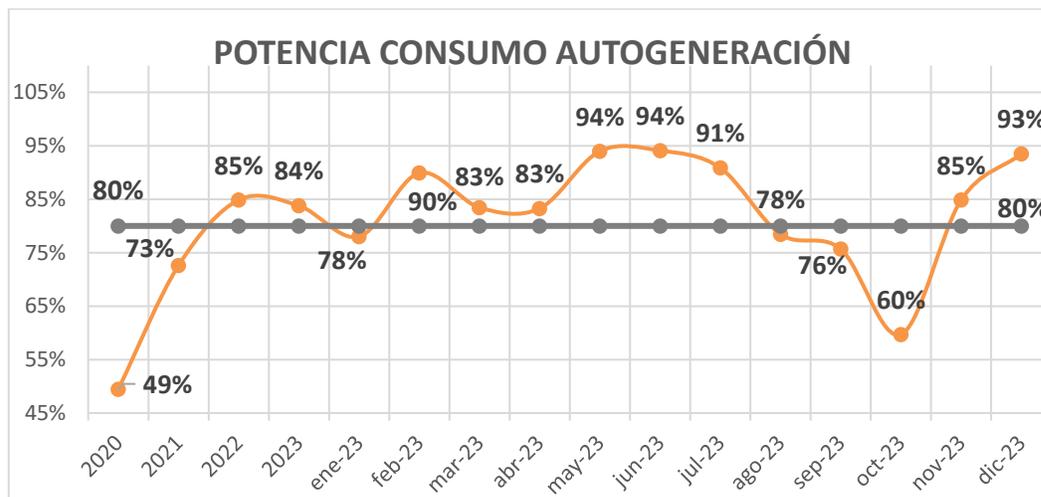
GESTIÓN ENERGÉTICA: De acuerdo con las condiciones operativas, la demanda de energía eléctrica y térmica y la producción de biogás, se logra garantizar la disponibilidad de los equipos mínimos para la Cogeneración de energía en los procesos de Recuperación de Energía por medio de Motogeneradores de Biogás y Secado térmico por medio de Turbinas de Gas Natural.

Con la operatividad de estos equipos logramos generar 42.56GW correspondientes al 91% de la energía eléctrica demandada en la Operación de la Planta de Tratamiento, un 84% para autoconsumo y el restante para venta de excedentes de energía.

Esta energía fue generada un 53% por medio de los Motogeneradores (Energía limpia) y el restante 47% por medio de Turbinas de gas natural.

De la energía demandada por la planta, un 48,4% fue generada por medio de los Motogeneradores (Energía limpia) y un 42,2%) por medio de Turbinas de gas natural. Con estos valores de autogeneración logramos cumplir la meta propuesta para este año, la cual estaba planteada en un 80%.

Figura 27. Potencia Consumo Autogeneración-Autoconsumo.



2. **Migración ERP-SAP:** Aguas Nacionales EPM, siguiendo los lineamientos de casa matriz, finaliza la etapa “*explore*” para la migración SAP, proyectando para el mes de febrero del 2024 iniciar la etapa de “*realice*”.

Durante esta primera etapa, se logra el reconocimiento de la terminología de la ERP (Planificación de recursos empresariales), identificar las necesidades e integraciones para la implementación de la herramienta, los mandantes, las llaves, los aplicativos, entre otros y comienza el diligenciamiento de las 14 plantillas entregadas por IBM y el equipo de implementación.

Se logran desarrollar 21 Documentos de Diseño de Proceso (PDDs), que serán la base para la realización de pruebas y etapas siguientes.

De Aguas Nacionales participa un grupo interdisciplinario en la implementación de esta directriz corporativa: Implementación SAP.

3. Área de Proyectos.

El Área de proyectos es de importancia estratégica para la empresa, debido a que viabiliza y se enfoca especialmente en la optimización y mejora de los procesos, para hacerlos más rentables eficientes y productivos con la mejor forma de emprender y culminar requerimientos de los mismos procesos a un menor costo y con un alcance a la medida de las necesidades operativas y de mantenimiento.

Para el año 2023 se ejecutaron los siguientes proyectos:

- ✓ Filtración de lodos, una mejora operativa que costo \$2.200 millones.
- ✓ Se ejecutó aproximadamente el 90% de la obra Tanques de almacenamiento de productos químicos para los 3 sistemas de control de olores: Control de olores 1; CO1, control de olores 2; CO2, control de olores de secado térmico. Se logra acuerdo mediante acta de transacción con TICSA por un valor de \$10.521 millones.
- ✓ Se ejecutó el diagnóstico del auditoria de la UVA.

Para el año 2024 se tienen, adicionalmente los siguientes proyectos de mejora de planta:

- ✓ Contratación de reparación Auditorio UVA.
- ✓ Extracción de micro plástico.
- ✓ Paneles solares.
- ✓ Proyecto de infraestructura: Estaciones de bombeos de Aguas residual: Se deben construir dos estaciones de bombeo de agua residual, una en Machado y otra en Navarra, estas, para recoger las dos descargas y transportarlas al efluente de la PTAR.

TEMA MATERIAL
AGUA Y BIODIVERSIDAD-CAMBIO CLIMATICO 2023
Gestión Ambiental en la PTAR Aguas Claras
GRI 304-2



Aguas Nacionales, comprometido con el medio ambiente se ha propuesto operar la PTAR Aguas Claras bajo los más altos estándares de calidad posible. En Aguas Nacionales se fomentan las buenas prácticas ambientales que consideran el uso eficiente y ahorro del agua y la energía, el correcto manejo de la Fauna y Flora que convive en los predios de la PTAR, y la correcta separación de residuos desde la fuente para fomentar los procesos de aprovechamiento.

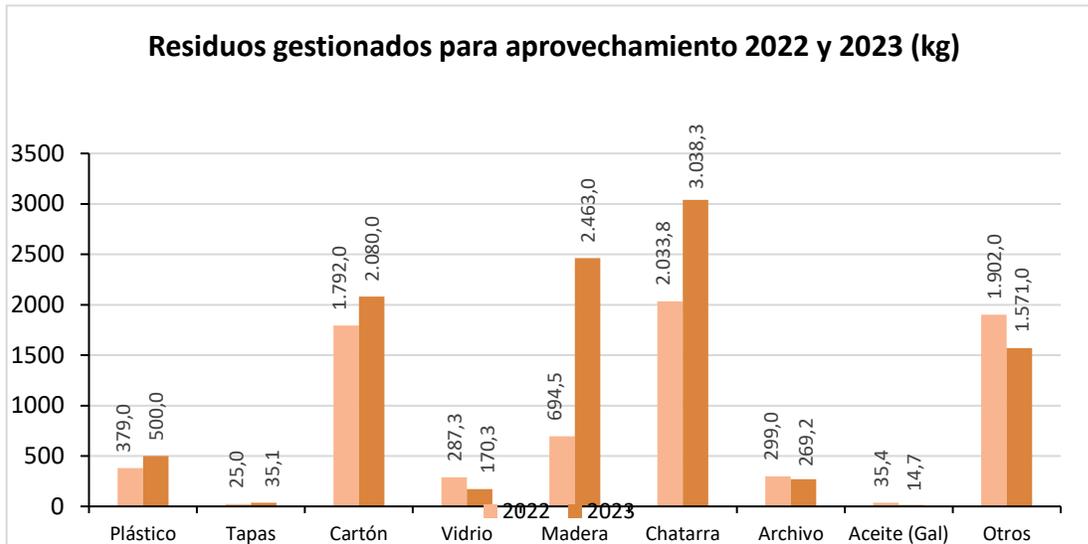
Aguas Nacionales como parte el grupo EPM participa en la medición del Índice de Gestión Ambiental Empresarial (IGAE), que es un indicador anual del Cuadro de Mando Integral del Grupo EPM, utilizado para medir las gestiones realizadas por la Empresa para la implementación de una política ambiental del grupo EPM en armonía con la MEGA institucional y los temas materiales que aplican en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El resultado del IGAE para Aguas Nacionales, en el año 2023 es de **81%**, significando un aumento del 10% respecto al año anterior en un nivel **“Aceptable”** en el cumplimiento de la política ambiental ubicándola como una empresa comprometida con la Sostenibilidad mediante su modelo de Economía Circular y buenas prácticas ambientales.

Esta calificación se evidencia en el desarrollo de buenas prácticas, tales como la separación en la fuente para el aprovechamiento de 10 toneladas de residuos, que incluyen plástico, papel, cartón, vidrio, madera, chatarra, entre otros.

Esto representó un incremento de cerca del 30% de residuos gestionados, en toneladas, en comparación con el año anterior. Lo anterior, sugiere un incremento en la cultura ambiental organizacional y la eficiencia de las prácticas de gestión de residuos para fomentarla, demostrando la importancia de este tipo de iniciativas para la sostenibilidad y la reducción del impacto ambiental de la empresa.

Figura 29. Comparativo de residuos aprovechables gestionados durante los años 2022 y 2023 en la PTAR Aguas Claras.



Mediante el fomento y la implementación de las buenas prácticas ambientales en los colaboradores de Aguas Nacionales, se gestionaron y dispusieron adecuadamente 8 toneladas de residuos peligrosos durante el 2023, los cuales son generados durante actividades de operación y mantenimiento de la PTAR Aguas Claras. Esto contribuyó a prevenir y mitigar los riesgos para la salud humana y el ambiente, que podrían materializarse por el manejo inadecuado de dichos residuos.

Durante la vigencia 2023 el equipo de Aguas Nacionales fomentó la prevención y el cuidado de la Fauna y Flora que permanece y convive en los predios de la PTAR Aguas Claras. Esto, a través de ejercicios de recuperación ecológica donde se ha fomentado el mantenimiento y la siembra de individuos arbóreos en el corredor biológico que se estableció en el margen izquierdo del Río Aburrá a la altura de la PTAR. Así mismo, se han adelantado siembras en el interior de la PTAR para un total de 100 individuos sembrados y más de 17.000 mantenimientos realizados en el periodo anterior.

Fotografía 1. Actividades de mantenimiento de individuos arbóreos en la PTAR Aguas Claras



Los procesos de recuperación ecológica durante el año 2023 fomentan el incremento en la diversidad y riqueza en las especies de fauna que conviven en los predios aledaños a la PTAR. En este sentido, se cuenta con un equipo que adelanta los monitoreos, rescates y reubicación de la Fauna Silvestre para garantizar que no se generen irrupciones en los procesos de operación, que a su vez generen riesgo para la integridad de la fauna silvestre. En esta vigencia se realizó el rescate, valoración, atención y reubicación de 91 individuos de fauna silvestre.

Como resultado de las buenas prácticas de manejo y monitoreo de fauna se hicieron seis nuevos registros especies de aves en el área de influencia, cuatro residentes y dos migratorias boreales. Con lo cual se incrementó la riqueza total a 189 especies de aves (147 residentes, 41 migratorias boreales y una austral), 21 especies de reptiles, 10 especies de anfibios y 16 especies de mamíferos en el área de la PTAR y UVA Aguas Claras.

En colaboración con el Convenio Interadministrativo No. 921 de 2021 con objeto de "Realizar el rastreo, seguimiento y el monitoreo a la fauna silvestre en el territorio metropolitano del Valle de Aburrá entre el instituto Alexander Von Humboldt y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, quienes estarán realizando la evaluación y monitoreo de la biodiversidad del componente fauna silvestre en el sector denominado Invernadero y de compensación forestal de la PTAR Aguas Claras, se han venido monitoreando los movimientos del zorro perro (*Cerdocyon thous*) en el área de influencia directa de la PTAR.

	
<p>Picoplano azufrado (<i>Tolmomyias / sulphureus</i>) nuevo registro residente</p>	<p>Reinita verderona (<i>Leiothlypis peregrina</i>) nuevo registro migratoria boreal</p>
	
<p>Halcón Reidor (<i>Herpetotheres cachinnans</i>) nuevo registro residente</p>	<p>Milano caracolero (<i>Rostrhamus sociabilis</i>) nuevo registro residente</p>

	
<p>Trepatroncos campestre (<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>) nuevo registro residente</p>	<p>Golondrina tijereta (<i>Hirundo rustica</i>) nuevo registro migratoria boreal</p>
	
<p>Registro de Zorro perro (<i>Cerdocyon thous</i>) en la PTAR AC</p>	<p>Monitoreo satelital de Zorro perro (<i>Cerdocyon thous</i>) en el AI PTAR AC</p>

Luego de la instalación de 886 metros cuadrados (m²) de adhesivos anticolidión de aves en vinilo esmerilado opalizado (*sandblasting*) en los cristales y vidrieras de las diferentes estructuras de la PTAR y UVA Aguas Claras para prevenir las colisiones de aves silvestres entre migratorias y residentes en 2022 se ha venido evaluando su efectividad, siendo de un 100 % en las estructuras donde ya se implementaron.



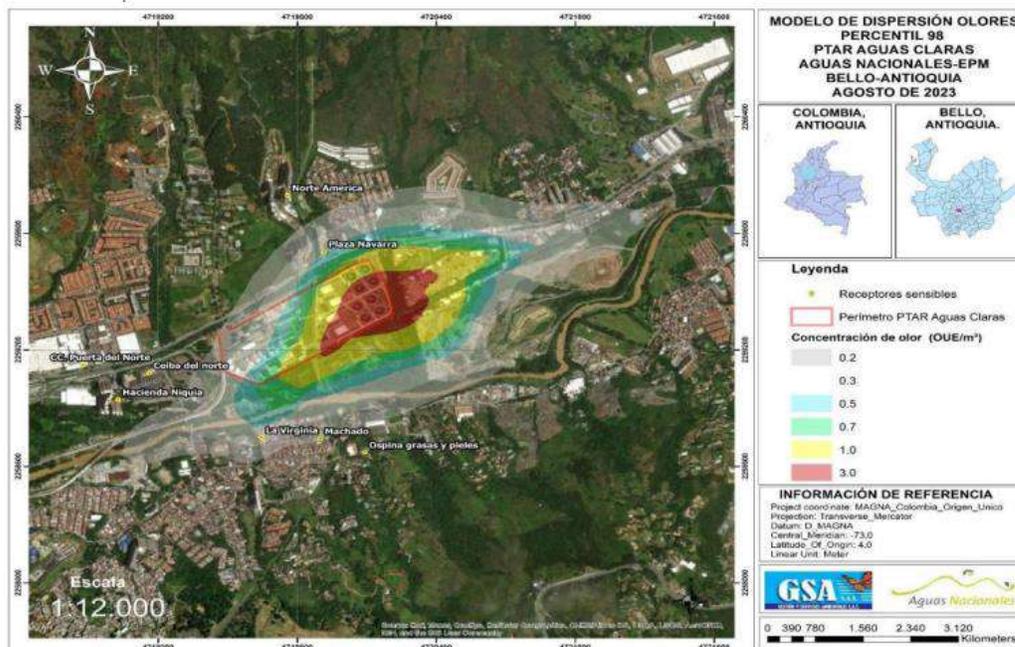
Monitoreo de estructuras donde se instaló siluetas



Monitoreo de estructuras donde se instaló siluetas

Gestión de Olores en la PTAR Aguas Claras: En el año 2023 se realizaron dos mediciones de olfatometría dinámica y dos mediciones de gases odorantes, mediciones que arrojan resultados de emisión e inmisión de acuerdo con lo expreso en la normatividad nacional asociada. Los resultados demostraron que el 100% del tiempo la PTAR Aguas Claras cumple los límites permisibles que determina la norma para este tipo de instalaciones como se puede evidenciar en la ilustración a continuación que corresponde al resultado de la modelación de la dispersión de la concentración de olores, generando valores muy bajos en el área de influencia de la PTAR.

Figura 30. Modelo de dispersión de olores en el área de influencia de la PTAR Aguas Claras. Fuente: GSA SAS, 2023.



- ✓ El monitoreo y seguimiento constante a las concentraciones y caudales de las torres lavadoras de gases de los tres sistemas de control de olores que tiene la PTAR, así como contar con un contrato de suministro de carbón activado ha permitido que las emisiones de olor perceptibles en el entorno estén controladas.
- ✓ El control del proceso mediante el balance de masas del proceso ha permitido conocer las cargas de lodos que se tienen en cada uno de los sistemas de la PTAR, lograr un balance adecuado no permite que se envejezca el lodo y se controle adecuadamente la generación adicional de olor que pueda llegar al receptor final en el entorno.

Modelo de Dispersión

- ✓ El monitoreo y seguimiento constante a las concentraciones y caudales de las torres lavadoras de gases de los tres sistemas de control de olores que tiene la PTAR, así como contar con un contrato de suministro de carbón activado ha permitido que las emisiones de olor perceptibles en el entorno estén controladas.

- ✓ El control del proceso mediante el balance de masas del proceso ha permitido conocer las cargas de lodos que se tienen en cada uno de los sistemas de la PTAR, lograr un balance adecuado no permite que se envejezca el lodo y se controle adecuadamente la generación adicional de olor que pueda llegar al receptor final en el entorno.

INTEGRADOS ARMÓNICAMENTE AL TERRITORIO BUENOS VECINOS GRI 413

Aguas Nacionales, a través de su gestión social, dinamiza el diálogo con la comunidad y vecinos de sus áreas de influencia contribuyendo al desarrollo y a la transformación de los territorios en los que tiene presencia, buscando dejar capacidad positiva y que perdure en el tiempo.



Durante el año 2023, desde la Gestión Social, se logra impactar a más de **184.000 mil** personas que participaron en las diferentes actividades desarrolladas en el marco del programa de **Buen Vecino**, en el cual de manera integral participan los Grupos de Interés de la comunidad del área de influencia directa e indirecta.

Las acciones realizadas en los cuatro programas que hacen parte de los pilares de relacionamiento y universalización de la información con la comunidad, desde actividades de emprendimiento, lúdicas, capacitación y de servicios sociales, superan el entorno local de influencia, donde de manera activa donde han venido participando diferentes actores de los sectores educativos, académicos, institucionales y empresariales del área metropolitana, de las regiones del departamento de Antioquia, Colombia y algunos representantes de índole internacional, logrando generar un intercambio de saberes y experiencias técnicas, sociales, ambientales y gubernamentales en los sistemas de tratamiento de aguas residuales y su aprovechamiento ambiental.

En el año 2023 la PTAR continua fortaleciendo las prácticas de economía circular y oportunidades para el aprovechamiento de nuevas fuentes energéticas siendo un referente a nivel nacional de buenas prácticas sostenibles de la gestión de conocimiento para un óptimo

tratamiento del agua residual, este articulado a un modelo sistémico de economía circular donde los círculos de conocimiento se crean desde la instancia de valor compartido desde lo social, ambiental y de desarrollo comunitario donde los grupos de interés sean multiplicados en los ámbitos nacional e internacional.

Programa 1: Buen Vecino y participación comunitaria.



Este programa se consolida con tres (3) proyectos que integran diferentes estrategias para generar espacios de acercamiento con las comunidades del área de Influencia directa e indirecta: Las diferentes organizaciones e instituciones públicas y privadas, organizaciones sociales y comunitarias, con el objetivo de diseñar espacios para la construcción colectiva de procesos comunitarios, que vinculen e impacten a la comunidad en temas sostenibles y de economía circular desde un enfoque de participación comunitaria y democratización de la información.



Proyecto 1: Relacionamiento con actores interinstitucionales y comunitarios: Se lograron **desarrollar 48 reuniones con 201 representantes de organizaciones públicas y privadas** Estos escenarios de participación colectiva e interinstitucional se enfocaron en desarrollar

actividades en los territorios con énfasis ambiental, dejando en las organizaciones, líderes y comunidad un mensaje sobre la importancia de la economía circular y los diferentes aportes sostenibles de la PTAR Aguas Claras en sus procesos de tratamiento de aguas residuales.

Mediante la estrategia de buen vecino se realizó se entregaron **800 kits escolares, de los cuales 735 se entregaron a instituciones educativas** de diversos sectores de Bello, como la Institución Educativa San Gabriel Arcángel, Fontidueño, La Navarra, Betsabé Espinal, La Camila, Escuela La Unión sede la Meneses, Escuela de Trabajo San José y a empleados Aguas Nacionales.

Dentro de este relacionamiento destacamos la firma del **“Memorando de Entendimiento”** con el fin de Aunar esfuerzos durante el año 2023 para realizar un trabajo articulado entre **Aguas Nacionales EPM SA E.S.P y las ocho (8) Instituciones Educativas y la Escuela de Trabajo San Jose**, con énfasis en el emprendimiento, el desarrollo social y ambiental en el área de influencia de la PTAR Aguas Claras.

Fotografía. Firma del memorando de entendimiento entre ANEPM y las Instituciones Educativas y la Escuela de Trabajo San José.



Durante el año 2023, dentro de las acciones ejecutadas en la PTAR Aguas Claras se impactó a **9.668 personas de la comunidad educativa** de las ocho Instituciones Educativas y la Escuela de Trabajo San José del área de influencia.

Dentro de las actividades se encuentran: Giras pedagógicas, actividades de sensibilización ambiental, apoyo a huertas escolares jornadas de siembra, apoyo a las ferias de emprendimiento y ferias de la ciencia, Formador de formadores con enfoque en emprendimiento. Se realizaron 3 encuentros de formador de formadores.

En 2023 se llevó a cabo el segundo evento de economía circular y la primera Feria Universitaria, con la participación de 21 Instituciones Universitarias, ICETEX y 611 estudiantes del grado 11 de las 9 Instituciones educativas de la mesa educativa.

Se apoyó en el diseño y priorización de iniciativas ambientales en insumos, capacitación y asesoría para su sostenimiento.

Tabla 17. Actividades Instituciones Educativas.

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	2023			
	TOTAL, ACTIVIDADES	TOTAL, POBLACIÓN BENEFICIADA	TOTAL, POBLACIÓN I.E	% PARTICIPACIÓN
La Trinidad	34	1.288	1.306	99%
Escuela de Trabajo San José	39	930	579	161%
La Camila	22	585	1.100	53%
Jaime Arango Rojas	34	2.414	2.521	96%
Nueva Generación	27	749	1.230	61%
Betsabé	50	2.565	1.130	227%
Nazaret	23	333	980	34%
Navarra	16	600	910	66%
San Gabriel Arcángel	8	204	369	55%
TOTALES	253	9.668	10.125	95%

Articulación con Pro Aburrá Norte: Aguas Nacionales EPM en el segundo semestre del 2023, se suma en alianza institucional con Pro Aburrá Norte, dando fuerza a través del trabajo articulado a la estrategia **“Dale una Mano a tu Escuela”**.

La iniciativa es parte de un trabajo previo con la comunidad, con el cual, desde el reconocimiento territorial, se planea y ejecuta la pintura de la infraestructura física de las instituciones educativas con la participación de las JAC, y otras organizaciones que se unen y hacen diferentes aportes en especie o mano de obra para transformar y mejorar las infraestructuras educativas rurales:

Centro Educativo Rural Jerónimo Vanegas, Institución Educativa San Andres en el Municipio de Girardota, el Centro Educativo Rural Isaza del Municipio de Barbosa, Apoyamos la construcción de huertas rurales y asesoría técnica en las instituciones CER Ardila Lule Vereda Vallecitos de Barbosa y en la Ciudadela Educativa en el Municipio de Copacabana.

Articulación con las Unidades Residenciales del área de influencia directa, procesos educativos con urbanizaciones de la zona de influencia:

Aguas Nacionales EPM, continúa construyendo procesos sociales, en las urbanizaciones o unidades residenciales con quienes se viene realizando tantos encuentros de actividad física por medio del baile y otros acompañamientos según las necesidades de las urbanizaciones y alcances de la Planta. Entre las actividades que la Planta Aguas Claras promueve y realiza con los pobladores de las diferentes urbanizaciones, se tienen a continuación:

Tabla 18. Actividades en urbanizaciones.

Urbanizaciones impactadas con clases de Bailo terapia.	Urbanizaciones	Promedio de asistentes por sesión	Clases por Urbanización
	Poblado Niquía	72	9
	Plaza Navarra	52	11
	Florida Norte América	107	16
	Curazao	209	17
	Ceiba del Norte	125	28
	Hacienda Niquía	177	11
	Cacique Niquía	526	20
Total, de personas asistentes a las clases.		1.268	112

Apoyo para el desarrollo de actividades a la administración de las unidades residenciales **Ceiba del Norte, Hacienda Niquía, Róterdam, Torre Navarra** y articulación con el Centro Comercial Puerta del Norte.

- ✓ Articulación con la **Secretaría del Adulto Mayor de Bello** para apoyar con procesos formativos **para 160 adultos mayores aproximadamente.**
- ✓ **Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo de Bello:** Se logra una alianza con esta Secretaría para desarrollar diferentes actividades enfocadas en el fortalecimiento del emprendimiento, mercados de las oportunidades, participación y apoyo a las fiestas del cerro Quitasol con actividades, refrigerios, hidratación, material promocional, talleres formativos y el aporte con la logística necesaria para el festival con asociación de mujeres de Santa Ana en el evento un grito a la montaña, donde participaron 25 emprendedores.

Proyecto 2: Bienestar y ambiente sano:

En el año 2023 se desarrollaron **260 clases de bailoterapia, impactando un total de 3.899 personas** de la zona de influencia de la PTAR Aguas Claras. Se continúa con las descentralizaciones en las Unidades Residenciales, logrando aumentar la cantidad de sesiones para generar una mayor cobertura en el territorio, también en el mes de febrero y por solicitud de varios usuarios se dictó un curso corto de 8 sesiones de baile tropical en el marco de las clases de bailo terapia.

Tabla 19. Actividades Bienestar y ambiente sano y población impactada 2023.

Bailo terapia 2023	Lugar	Población impactada	N. sesiones
	Plazoleta PTAR	1.121	49
	Urbanización Poblado Niquía	72	9
	Ceiba del Norte	125	28
	Coliseo I.E Navarra	768	51

	Urbanización Plaza Navarra	52	11
	Escuela de Trabajo San José	579	28
	Urbanización Florida Norte América	107	16
	Urbanización Curazao	209	17
	Urbanización Hacienda Niquía	177	11
	Urbanización Cacique Niquía	526	20
Bailo terapia AN	Personal Aguas nacionales	50	12
Baile tropical	UVA Aguas Claras	113	8
TOTAL		3.899	260

Para el año 2023 se desarrollaron los 4 Festivales de Bienestar animal, con la participación de 570 personas con sus animales de compañía. En esta actividad se logró la atención de un aproximado de 338 mascotas, se contrataron algunos servicios de profesionales de la zona de influencia como veterinarios, etólogo y otros expertos para dar a la comunidad charlas y asesoría en temas de bienestar animal, alimentación saludable para mascotas y buenas prácticas de adiestramiento canino, comportamiento canino y *snacks* saludables.

Esta actividad busca posicionar la UVA como un espacio para el encuentro multi especie, donde las familias disfruten del espacio UVA Aguas Claras cumpliendo con las normas establecidas para el disfrute adecuado del espacio bajo la responsabilidad del cuidado de las zonas verdes, picnic y chorrillos para garantizar la calidad del servicio.

Proyecto 3: La PTAR te cuenta

Se realizaron varios boletines y publicaciones en las diferentes redes sociales de la PTAR Aguas Claras – Aguas Nacionales EPM, se genera en el mes de julio la estrategia Jueves De Gestión Social, en la cual, a través de videos, fotografías y datos, se comparten los diferentes impactos de las actividades lideradas y acompañadas desde la Gestión Social. Con estas estrategias se dan a conocer las diferentes actividades y logros desarrollados en los barrios e instituciones del área de influencia directa.

Se consolidó material audiovisual de los eventos y actividades más significativas, los cuales se comparten a todos los grupos de interés a través de los diferentes medios de comunicaciones ya establecidos: WhatsApp, redes sociales, emails comunitarios, así como en las instancias de difusión comunicacional de EPM.

Se anexa enlace de las redes sociales.

Enlace Instagram:

<https://instagram.com/aguasnacionalesepm?igshid=Y2lzZGU1MTFhOQ==>

Enlace YouTube: https://m.youtube.com/channel/UCO-CVe_c9NEArz5HjDycS1Q

Enlace Facebook:

https://m.facebook.com/aguasnacionalesepm/?wtsid=rdr_04oz2c91ZrYTCQA0d&zmode=free&_rdc=1&_rdr

Resumen de logros del programa 1

Tabla 20. Logros del programa 1. Buen Vecino y participación comunitaria

Proyecto	Actividades desarrolladas	Población impactada
Relacionamiento con actores interinstitucionales y comunitarios.	48 reuniones y encuentros con actores comunitarios e interinstitucionales.	8.331 participantes.
Bienestar y ambiente sano	260 clases	3.899 participantes.
La PTAR te cuenta	Videos, cartillas digitales, boletines y testimonios.	Se logró superar los 1000 seguidores de nuestras redes sociales.

Programa 2: Educación Ambiental Para La Economía Circular Y La Mitigación Del Cambio Climático.



Proyecto 1: Conociendo la PTAR Aguas Claras: Giras pedagógicas o visitas guiadas a la PTAR Aguas Claras, cuyo objetivo es socializar a los diferentes públicos los avances técnicos en la operación, los contenidos sociales y ambientales, así como generar procesos pedagógicos sobre el proceso de saneamiento del río Aburrá, construyendo conocimiento con la comunidad elementos de buenas prácticas ambientales.

Para el año 2023 se han logrado ejecutar **354 Giras pedagógicas en la PTAR Aguas Claras, con la participación de 6.683 personas** de diferentes grupos etarios como: Niños, jóvenes, adultos jóvenes y adultos mayores, 39 de estos grupos hacen parte de las Instituciones educativas del área de influencia directa de la PTAR.

Este proyecto es muy importante para la empresa, porque permite generar conocimiento y apropiación sobre el saneamiento, los diferentes procesos de tratamiento del agua residual en la PTAR Aguas Claras, generando un espacio de aprendizaje, conocimiento y educación ambiental y desarrollo de iniciativas en investigación e innovación para todos los grupos que visitan esta infraestructura de tratamiento.

Tabla 21. Logros Giras Pedagógicas.

Año	N. Giras	Participantes	Instituciones y grupos participantes
2023	354	6.683	Equipos de algunas Secretarías del Municipio de Bello, Copacabana y Barbosa: Secretarías de Medio Ambiente, Grupos de las I.E pertenecientes a la mesa educativa, Instituciones Universitarias: U de A, ITM, Pascual Bravo, Unitolima, SENA, Nacional, U Distrital, Universidad del Tolima, Universidad del Cesar, Parque de la conservación, AMVA, áreas de EPM y grupos de grandes Clientes EPM, empresas como Colanta, Mitsubishi, La Sallista, El SIATA, Grupos de Municipios del Note, Parque de la conservación, Tura N, grupos de adulto mayor, grupos de usuarios de varios procesos formativos de la UVA, Equipo directivo del Centro Comercial Puerta del Norte, Cámara de Comercio y algunas filiales del grupo EPM a nivel nacional e internacional.

Proyecto 2: cuidando nuestro entorno.

Siembras y convites comunitarios, recuperación de espacios públicos.

Con este proyecto la PTAR Aguas Claras de Aguas Nacionales EPM, apoyó a las organizaciones comunitarias y algunas de las Instituciones educativas del área de Influencia directa, generando un apoyo, capacitación y acompañamiento técnico para el desarrollo de Proyectos Ambientales Escolares y comunitarios que generen alternativas a las comunidades para la implementación de estrategias ambientales sostenibles.

Para el año 2023, **se lograron desarrollar 9 convites y jornadas de siembra, con la participación de 140 personas aproximadamente**



Apoyo a huertas institucionales y comunitarias: En el año 2023 se apoyaron **9 huertas comunitarias con la participación de 307 personas**, las cuales participaron en las diferentes sesiones formativas, las jornadas de preparación del suelo y siembra de especies. Este proceso inicia con un diagnóstico para continuar con un proceso de formación y capacitación técnica, finalizando con la entrega de un kit con insumos y herramientas, en coherencia a la necesidad de la huerta comunitaria identificada en el proceso diagnóstico.

En el proceso de huertas se logró consolidar una estrategia de siembra sostenible y producción de alimentos de forma orgánica en las comunidades e Instituciones Educativas impactadas, de esta manera se busca fortalecer estrategias de seguridad alimentaria la cual está enfocada en el compartir de saberes y transferencia del conocimiento a través de las rutas de las huertas. Se lograron apoyar las siguientes huertas comunitarias e institucionales: Institución Educativa La Camila ambas sedes, Institución Educativa Jaime Arango Rojas, Institución Educativa Nueva Generación, Institución Educativa San Gabriel Arcángel, Institución Educativa La Meneses, Escuela de Trabajo San José, Institución Educativa Betsabé, Colegio Nazaret, Consolidar la Huerta de la UVA Aguas Claras.



Apoyo a iniciativas ambientales de las Instituciones Educativas - Desarrollo del primer proceso de apoyo técnico y financiero para las iniciativas socioambientales de las nueve instituciones vinculadas a la mesa.

Desarrollo de una estrategia para el apoyo a iniciativas ambientales exitosas en las Instituciones Educativas del área de influencia directa, que incluya un proceso diagnóstico, acompañamiento técnico y entrega de insumos de acuerdo con el tipo de propuesta, buscando fortalecer iniciativas que le aporten a la sostenibilidad, el cuidado de los recursos naturales y la economía circular.

Tabla 22. Iniciativas ambientales.

ITEM	Instituciones Educativas	Iniciativa ambiental	Impacto a la comunidad
1	Navarra	Mariposario	900
2	La Trinidad	Infraestructura Compostera	400
3	San Gabriel Arcángel	Crear una huerta escolar con fines pedagógicos e implementar un lombricultivo con el fin de hacer uso de los residuos orgánicos generados en el restaurante escolar de la institución.	600
4	Nueva Generación	Adecuación infraestructura "Plazoleta De Vida Saludable"	650
5	La Camila	Huerta Escolar y embellecimiento de la planta física sede Las Vegas	500
6	Nazaret	Adecuación de espacios y dotación de infraestructura de separación de residuos sólidos y orgánicos	806
7	Fontidueño	Integración de las iniciativas Tu Papel Cuenta y Cuidado y protección de la biodiversidad	700
8	Betsabé	Espacio para la separación y optimización de residuos.	1.153
9	ET San José	Primer festival de Grafiti "El Muro Consentido"	2.500

Durante el año 2023 se llevó a cabo todo el proceso de identificación, diagnóstico, asesorías para levantar la línea base, los indicadores de acuerdo con la proyección de medición de impactos, las cotizaciones para definir todos los alcances viabilizaron y aprobación de las compras de insumos para cada una de las iniciativas; este proceso se desarrolló en las 9 Instituciones Educativas que integran la mesa educativa y para el 2024 se acompañará la ejecución de cada iniciativa.



Imagen. Asesorías, para Viabilización y diseño de las matrices diagnósticas.

Proyecto 3: Patrimonio ambiental – recorridos ecológicos y actividades de educación ambiental: En el año 2023 se realizaron 6 recorridos ambientales con la participación de 106 personas pertenecientes a procesos educativos de Agroecología, huertas comunitarias, red de huerteros de Bello y algunos representantes de la JAC de Municipio de Bello, con esta estrategia se visitaron lugares de interés ambiental como: Rutas de las huertas de Bello y Copacabana, mariposario del SENA del Pedregal, Alto de San Miguel, reserva ambiental Piamonte y el Jardín Botánico de Medellín.

Tertulias y foros socioambientales: En el año 2023 se llevaron a cabo 12 tertulias socioambientales con una participación de 1.450 personas, estos espacios fueron dirigidos a diferentes tipos de públicos, mesas ambientales, instituciones Educativas, colectivos ambientales, mujeres lideresas y comunidad en general. Estas actividades educativas, permiten generar procesos de integración comunitaria y diálogo de saberes, a través de escenarios de integración y apropiación social que permita fortalecer la cultura ciudadana alrededor de temas sociales, ambientales, culturales y de relevancia por la naturaleza del evento a nivel nacional e internacional con enfoque ambiental y social.

Proyecto 4: PTAR para el desarrollo sostenible: Se logra desarrollar la segunda versión del evento “Participación Juvenil un paso más hacia la economía circular”, con la participación total de 585 personas, de las cuales, 503 estudiantes de las 9 instituciones vinculadas a la mesa educativa y el Gobierno escolar de las I.E del Municipio de Bello, algunos grupos ambientales como los CUIDA, todo el equipo brigadista de la PTAR Aguas Claras, ingenieros y diferentes apoyos para hacer posible un espacio de saberes, investigación y avances tecnológicos para lograr sanear el río Medellín.

Celebración del día del medio ambiente, con la participación de 160 personas. Un espacio para conocer los diferentes procesos desarrollados en la PTAR Aguas Claras, las estrategias ambientales desarrolladas en articulación con otras instituciones aliadas y actividades de educación ambiental dirigidas a toda la comunidad, este evento tuvo la participación del gobierno escolar del Municipio de Bello, la delegación o comité ambiental del Batallón Pedro Nel Ospina, la participación de los colectivos del CUIDA de Machado, Navarra y El Trébol y los colaboradores de Aguas Nacionales EPM.

Socialización del informe de operación de la PTAR AGUAS CLARAS 2022 a usuarios y aliados estratégicos para socializar el Informe de gestión de la operación de la PTAR Aguas Claras. En este encuentro se continúan afianzando el relacionamiento con los usuarios de los diferentes programas formativos, los aliados estratégicos y demás actores y líderes con los que se desarrollan diferentes encuentros para seguir construyendo un buen relacionamiento buscando la democratización de la información.

Tabla 23. Logros del programa 2. Educación Ambiental para la economía circular y la mitigación del Cambio climático.

Proyecto	Actividades desarrolladas	Población impactada
Conociendo la PTAR Aguas Claras.	354 giras pedagógicas	6.683
Cuidando nuestro entorno.	53 actividades	487
Patrimonio ambiental.	20 actividades	1.638
PTAR para el desarrollo sostenible.	8 eventos o ferias	3.165

Programa 3: Emprendimiento y desarrollo empresarial: Este programa busca generar procesos de afianzamiento y desarrollo empresarial, que le permitan a los emprendedores de la zona de influencia desarrollar estrategias empresariales sostenibles y vinculantes con sistemas de encadenamiento productivo, generación de redes y alianzas y apertura a nuevos mercados

Proyecto 1: Fortalecimientos y cualificación a emprendimientos.

Se diseñó e implementó un taller de formador de formadores para mejorar las habilidades, destrezas y competencias en materia de emprendimiento en nueve Instituciones Educativas de la Zona de Influencia Directa, transfiriendo conocimiento en metodología de “aprender haciendo” **en 52 docentes**, los cuales generaron un banco de 45 iniciativas para el emprendimiento empresarial en los espacios educativos, para luego ser replicadas como caja de herramientas con los estudiantes en un segundo ciclo de formación. Se capacitaron en temas de emprendimiento 51 beneficiarios que participaron en formación de emprendimiento.

Con el desarrollo de las diferentes estrategias de capacitación, fortalecimiento y apertura de nuevos espacios para la comercialización de sus productos, se logra un impacto mayor que continúa fortaleciendo el desarrollo empresarial del territorio, algunas de estas son:

Tabla 24. Resumen: Impacto y resultados de emprendedores

Estrategia	Emprendedores participantes	Público objetivo	Ventas totales
Festivales Gastronómicos y del Emprendimiento	40	4.710 personas: Comunidad en general y colaboradores.	\$42.751.500
Desayunos en la PTAR	2	280 colaboradores Aguas Nacionales EPM.	\$29.112.999
Viernes del desayuno	15	300 colaboradores Aguas Nacionales EPM y visitantes de filiales o EPM.	\$20.593.481
Servicios como proveedores	40	Todos los Participantes en las actividades y eventos (reporte en indicadores).	\$ 88.771.400
Tardes amigables	1	Colaboradores Aguas Nacionales.	\$7.578.200
Almuerzos caseros diarios	3	80 colaboradores Aguas Nacionales EPM.	\$7.578.200
Toldos Aguas Nacionales	7	75 colaboradores Aguas Nacionales EPM.	\$2.262.500
Toldos en la UVA	20	Visitantes de la UVA los fines de semana (este dato se reporte en indicadores UVA).	\$9.216.000
Ventas en el año 2023			\$ 323.133.305

De los 40 emprendedores que participan en los eventos promocionales comerciales, todos están registrados en la base de datos del Programa **y 25 de ellos concentran el 80% de las ventas realizadas en las actividades del año 2023.**

Proyecto 2: Festivales gastronómicos y del Emprendimiento y desarrollo empresarial:

En el año 2023 se lograron **desarrollar 10 Festivales Gastronómicos y del Emprendimiento**, con una participación de **4.710 personas aproximadamente**, estos escenarios permitieron aportar al desarrollo económico de los emprendedores que vienen siendo apoyados por Aguas Nacionales EPM, logrando ventas totales de **\$42.751.500**, para este año se descentralizaron algunos Festivales impactando de forma directa la comunidad en los espacios barriales de El trébol y las Unidades Residenciales, Torre Navarra, Róterdam y Hacienda Niquía , también se continuo la articulación con Pro Aburrá Norte y el Centro Comercial Puerta del Norte, desarrollando 4 Festivales en el marco de Mercado de las oportunidades.

Se le da continuidad al proceso de capacitación y vinculación en distintas actividades de formación y cualificación, también se dieron asesorías individuales, se construyó la caracterización de los emprendedores, permitiendo identificar sus expectativas, nichos de mercados y otras alianzas para la comercialización de sus productos.

Proyecto 3: Redes y alianzas interinstitucionales para emprendimiento: Se impactan 78 emprendedores los cuales participaron en los distintos espacios que hacen parte de las redes de emprendimiento y de las alianzas institucionales, la mayoría ubicados en el área de influencia de la PTAR Aguas Claras, también lograron participar en algunas de estas actividades en los distintos programas y proyectos que lideran las instituciones público y privadas que hacen presencia en el territorio.

Para el año 2023 se lograron generar alianzas con Pro Aburrá Norte, Cámara de Comercio, secretaría de Desarrollo Económico de Bello y el Centro Comercial Puerta del Norte, dando como resultado la participación de los emprendedores apoyados por Aguas Nacionales en cuatro mercados de las oportunidades liderados por estas organizaciones, para los emprendedores fueron oportunidades para comercializar sus productos en otros espacios e identificar nuevas redes de apoyo para su fortalecimiento y cualificación.

Programa 4 Oferta programática y educativa y operación de la UVA Aguas Claras, ha logrado un impacto en la atención a la ciudadanía por medio de oferta programática totalmente gratuita, fortalecimiento de la educación ambiental, el fomento de prácticas en economía circular y la creación de espacios públicos para el disfrute de las familias y el acceso a la recreación.

Proyecto 1 Procesos educativos y pedagógicos. Durante el año 2023 se logró la ejecución de **851 procesos educativos** con una duración superior a 4 sesiones, estos reciben la descripción de Cursos, talleres, semilleros y clubes **logrando una participación constante de 17.866 personas durante el año**, de las cuales se lograron certificar en los diferentes procesos 680, de las cuales un 30% participaron en varios de los procesos de forma simultánea.

Dentro del componente de Cursos para el emprendimiento sostenible, se logra la ejecución de **7 Cursos de emprendimiento sostenible**, los cuales aportaron al desarrollo local con la contratación de tallerista del AID quienes, logrando una cualificación y formación adecuada como tallerista en temas específicos, lograron **capacitar y certificar a 161 personas** que participaron activamente de estos procesos formativos.

En el año 2023 se lograron desarrollar **202 actividades de educación ambiental, con la participación de 6.230 personas**, en su mayoría pertenecientes a diferentes Instituciones Educativas de Bello, Copacabana y Girardota.



Las actividades de sensibilización y educación **ambiental** son espacios cortos de interacción, con los que se pretende invitar y motivar a los participantes para que se interesen por una temática ambiental que permita movilizar en los participantes el cambio de perspectiva y promover acciones en pro del medio y mitigación del cambio climático. Estas actividades tienen una duración de una sesión corta por lo que no permite el abordaje de un contenido a profundidad, pero sí una aproximación al mismo que motive el acercamiento posterior de los participantes al tema.

Proyecto 2: Encuentros culturales, artísticos y socioambientales: En el año 2023 se desarrollaron **11 eventos culturales, artísticos y socioambientales** buscando beneficiar a la comunidad de la zona de influencia directa de la PTAR y UVA Aguas Claras, de esta manera, se busca contribuir al desarrollo sostenible y competitivo de las comunidades, a través de la gestión de espacios de encuentro ciudadano y el apoyo al emprendimiento, gastronómico, cultural y artístico del Municipio de Bello y Copacabana. Algunos que se consideraron de gran relevancia por su buena respuesta por parte de la comunidad son:

Aguas Nacionales EPM durante el año 2023, logró apoyar el emprendimiento artístico y cultural del Municipio de Bello, por medio de la contrataron de diferentes grupos artísticos del Municipio de Bello, profesionales, talleristas y emprendedores, apoyando diversos grupos como: Escuela de Teatro rostro de Madera, Grupo de adulto mayor Hilos de Plata, Corporación Wao, Banda del adulto mayor, red de escuelas de música de Bello, grupo Feekc, entre otros.

En el año 2023 se planearon y desarrollaron eventos como: La Juntanza por el Agua, el aniversario de la UVA, encuentro del adulto mayor, evento de Halloween, cierre de procesos educativos de la UVA Aguas Claras, encendido de los alumbrados y el Festival navideño, un evento de gran formato que busca integrar a toda la comunidad en un encuentro con la música, la gastronomía, la creatividad, la diversión y la gastronomía local.

Proyecto 3 atención al público y Operación de la UVA Aguas Claras: la prestación de servicios y el funcionamiento de la UVA Aguas Claras, a través de la atención al público que visita la PTAR y la UVA, prestando un acompañamiento permanente en su estancia y disfrute de los espacios que ofrece Aguas Nacionales EPM, propiciando el encuentro y la participación en las distintas actividades, de los visitantes y comunidad en general de la zona de influencia directa e indirecta; indagando continuamente por sus intereses y expectativas

para el mejoramiento continuo en la prestación del servicio, el diseño y ejecución de la oferta programática del programa.

Tabla 25. Tabla general de población atendida durante el año 2023, de manera directa por la PTAR y a través del acta transaccional con la UVA, en los diferentes programas y proyectos.

Plan Gestión Social 2023			
Programa	PTAR	UVA	TOTAL
Programa 1	8.331		8.331
Programa 2	12.163		12.163
Programa 3	5.569		5.569
Programa 4		158.003	158.003
Total	26.063	158.003	184.066
% Participación	14%	86%	100%

APROVECHAMIENTO DE LA BIOMASA Y SUBPRODUCTOS DEL TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL

TEMA MATERIAL: tecnología e innovación, agua y biodiversidad, energía renovable y cambio climático

Figura 32. Tecnología e innovación, agua y biodiversidad, energía renovable y cambio climático

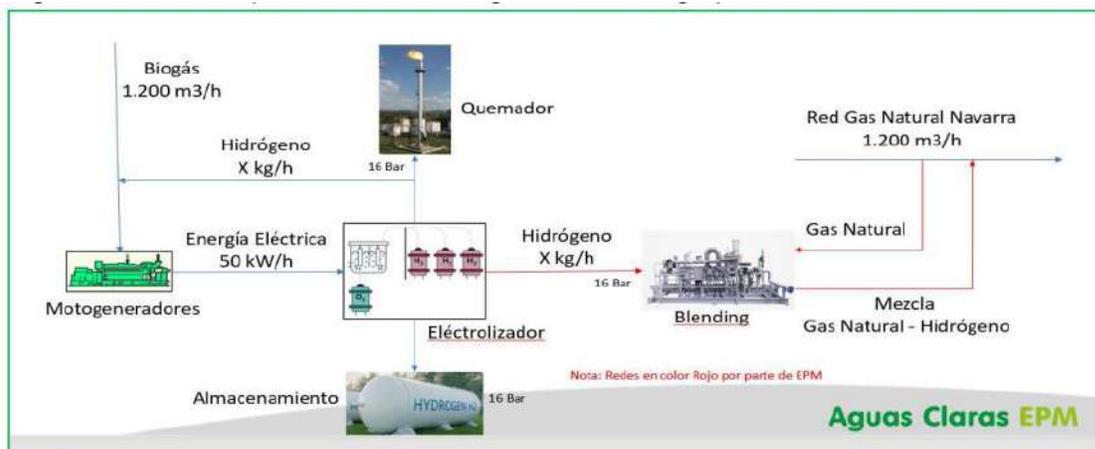


Fomentar y avanzar en prácticas de economía circular a partir del tratamiento de las aguas residuales se ha convertido en la inspiración de Aguas Nacionales EPM. Es así como en la vigencia 2023, se logró desarrollar los siguientes pilotos y que indiscutiblemente marcan los nuevos desarrollos para avanzar en un mundo más sostenible.



Primer piloto de producción de hidrógeno verde del grupo EPM, el cual consistió en el diseño, suministro, instalación, integración, puesta en marcha y operación de un sistema para la producción inicial de 5kg/día de Hidrógeno Verde -H2V- en la Planta PTAR Aguas Claras EPM.

Figura 33. Piloto de producción de hidrógeno verde del grupo EPM



La producción e hidrógeno se realiza por medio de la electrólisis del agua, para lo cual la materia prima requerida será agua potable bajo las características de calidad del proveedor del servicio local y la energía eléctrica autogenerada en la planta, la cual se obtiene por medio de la combustión en motogeneradores de energía del biogás procedente de la digestión de los lodos, energía considerada como limpia debido a que proviene de una fuente no convencional de energía renovable, en este caso la biomasa.



Con el Hidrógeno producido será posible realizar un *Blending* (Mezcla) con biogás e inyectar en motogeneradores de energía, dualización de volquetas para trabajar mezclas Diesel - Hidrógeno y un *Blending* en la red actual de gas natural para su uso en las actuales aplicaciones de cocción.



AVANCES EN LA RUTA ESTRATEGICA DEL BIOSÓLIDO

Aprovechamiento del biosólido como insumo para la recuperación y enriquecimiento de suelos en la jurisdicción de CORNARE: En este primer ejercicio desarrollamos prácticas en cobertura de rellenos sanitarios, propiciando dinámicas ambientales de revegetalización.



Así mismo se produjo compostaje a partir del biosólido y el Mejor Agro (abono orgánico producido en las plantas de compostajes de CORNARE), el cual fue aplicado en una parcela demostrativa para medir impacto agronómico, fitosanitario y bromatológico en 4 cultivos transitorio: Lechuga, acelga, cilantro y repollo. Los resultados finales se encuentran en análisis con la academia.





Aprovechamiento del biosólido en área de interés del cordón forestal de la región del Bajo Cauca Antioqueño:

El objetivo planteado para este piloto fue el de evaluar la efectividad de la aplicación de biosólidos como acondicionador de suelos en las actividades de establecimiento forestal, en el predio La Primavera – Municipio de El Bagre dentro del marco del proyecto de recuperación de áreas degradadas en la subregión del Bajo Cauca Antioqueño.



Antes de la aplicación y siembra del biosólido



Después de aplicado y sembrado con biosólido

Arrojando como primeros resultados:

- ✓ Porcentaje de supervivencia del 97% en los lotes con aplicación de biosólido, mientras que en los lotes con sustrato de siembra se alcanzó un porcentaje de supervivencia de **91%**.
- ✓ Los árboles a los cuales se les adicionó biosólido presentan una altura promedio de **41.8 cm**, mientras que los fertilizados con sustrato de siembra presentan una altura promedio de **40.6 cm**.



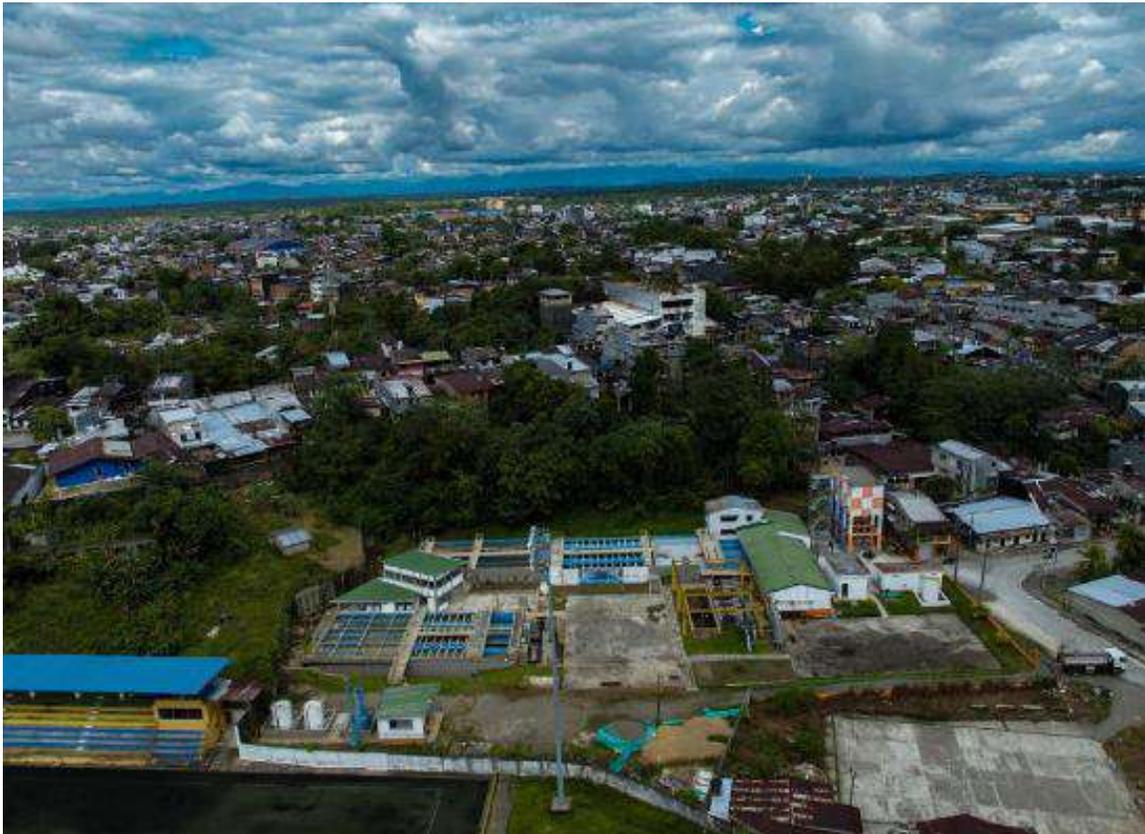
Alianzas para los objetivos

Reconociendo que los desafíos en la presentación de los servicios públicos son tanto locales como universales, desde Aguas Nacionales buscamos espacios de participación y construcción colectiva de investigación y desarrollo de nuevos productos y soluciones en contexto.

Durante el 2023 firmamos y desarrollamos acuerdos de entendimiento, convenios y alianzas con las siguientes instituciones públicas y privadas. De cada una de estas alianzas hemos venido reportando en este informe.

Tabla 26. Actores e instituciones aliadas

Actores / Instituciones aliadas	Objetivo de la alianza
ANEPM-CORNARE	Aprovechamiento del biosólido como insumo para la recuperación y enriquecimiento de suelos en la jurisdicción de CORNARE.
ANEPM-RIA	Aprovechamiento del biosólido en área de interés del cordón forestal de la región del Bajo Cauca Antioqueño.
ANEPM-Instituciones Educativas del área de Influencia Directa de la PTAR Aguas Claras	Aunar entre ANEPM y las ocho (8) I.E y la escuela de trabajo San Joe con énfasis en el emprendimiento, el desarrollo social y ambiental.
ANEPM- Universidad EIA	Aunar esfuerzos en economía circular y energías limpias.
ANEPM-SENA	Investigación y desarrollo en aprovechamiento de residuos.



Fotografía 1. Panorámica de la Planta de Tratamiento de Agua Potable la Playita 1 y 2.

El Grupo EPM, a través de su filial Aguas Nacionales EPM y de su marca Aguas del Atrato, entendiendo su compromiso de contribuir al desarrollo sostenible del país, desde hace 15 años, presta los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en la ciudad de Quibdó sin percibir ningún beneficio económico y buscando mejorar el acceso de una de las zonas más vulnerables del país, al agua potable y saneamiento tanto de aguas residuales como de residuos sólidos, para brindar a los habitantes de la ciudad, servicios públicos de alta calidad con estándares normativos.

En el año 2008, se formaliza el convenio de colaboración entre EPM y las Empresas Públicas de Quibdó – EPQ- en liquidación, creando la Aguas del Atrato, para la aumentar y optimizar la cobertura, calidad y continuidad de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en la zona urbana de la Ciudad de Quibdó, Chocó

Durante los 15 años de operación, Aguas Nacionales bajo la marca Aguas del Atrato, ha aportado a la consolidación en la operación de los servicios públicos domiciliarios, lo cual, se ha reflejado en los indicadores de calidad, cobertura, continuidad en los componentes de acueducto, alcantarillado y aseo.

Estructura de gobierno y compromisos del Proyecto Aguas del Atrato.

EPM, como núcleo corporativo y mayor accionista de Aguas Nacionales EPM, define los principios, lineamientos y políticas que constituyen un marco de referencia para cada una de sus empresas agrupadas, asegurándose no solo del control del direccionamiento sino también el cumplimiento de patrones parametrizados en el hacer. Es así como el grupo transfiere, a través de mandatos y actos administrativos, la forma de hacer, conservando la identidad de grupo y los objetivos comunes.

Además de la transferencia de conocimiento y buenas prácticas de EPM, con el propósito de generar capacidades legales, técnicas, administrativas y financieras en el proyecto Aguas del Atrato, cuenta con financiación del déficit operacional por parte del prestador, las Empresas Públicas de Quibdó -EPQ- en liquidación, quienes financian las obras y bienes de infraestructura pública en los tres servicios (AAA), contando con un acompañamiento técnico, institucional de los siguientes actores:

Figura 1. Actores Institucionales.



Antecedentes: Aguas Nacionales EPM S.A E.S. P, con la marca Aguas del Atrato y como delegada de EPM, realiza la operación y gestión del mantenimiento de los servicios Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el casco urbano de Quibdó, desde el 01 de julio de 2008 hasta el 31 de diciembre del 2023, logrando en esta vigencia la firma del Otrosí 16, que permite la continuidad del proyecto, hasta el 31 de diciembre de 2024.

Reconocimiento: El 25 de noviembre de 2023, Aguas del Atrato fue reconocido por la Alcaldía de Quibdó, aliado en la educación de calidad en el municipio de Quibdó, por el

desarrollo del Programa Clubes Defensores del Agua que el cual viene siendo desarrollado desde el año 2009, en las diferentes instituciones de la ciudad, logrando sensibilizar a estudiantes y comunidad educativa, sobre la importancia, manejo adecuado de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo y el cuidado del medio ambiente en el municipio.

Logros 2023:

- ✓ Optimización de la estación de bombeo de agua potable en la Planta de Tratamiento La Playita hacia el tanque elevado La Loma, mediante la reposición de tres (3) bombas nuevas con sus respectivos tableros de control, generando mayor confiabilidad en el suministro a los sectores hidráulicos: Niño Jesús, Centro y Séptima, Institucional, Medrano Bajo, y Margaritas.
- ✓ Reposición de tres bombas de succión de agua cruda en el sistema de Captación.
- ✓ Impermeabilización del tanque elevado de distribución de agua potable de La Loma.
- ✓ La cobertura de acueducto pasó de 49.98% (dic./ 2022) a 52.50% (dic./ 2023), representado la vinculación de 1.206 nuevos usuarios (un 6% más respecto al número de usuarios de dic./22).
- ✓ La cobertura del servicio de aseo incrementó, pasando de 96.02% (dic./2022) a 96.98% (dic./2023), con un total de 38.600 usuarios para diciembre de 2022 y 39.348 usuarios para diciembre de 2023.
- ✓ Reposición de válvulas en plantas de tratamiento y tanques de distribución de agua potable, para control de pérdidas técnicas en las instalaciones.
- ✓ Conformación de equipo humano para la de Implementación de la actividad de control permanente de pérdidas técnicas y comerciales, con el objetivo de reducir el Índice de Agua No Contabilizada – IANC.
- ✓ La vigencia cerró con una continuidad en el suministro acueducto de 14.63 horas promedio en el mes de diciembre, con un promedio anual de 14.15 horas, cuatro (4) horas más que la vigencia anterior (2022). Esta mejora beneficia principalmente al 52% de los usuarios, localizados en los sectores hidráulicos de Zona Norte y Zona Minera, quienes pasaron de recibir suministro de 4 horas de agua día de por medio a 11 horas todos los días.
- ✓ Se realizó la limpieza y mantenimiento del sistema de alcantarillado de aguas residuales en la ciudad. En el año 2023 se realizaron 688 mantenimientos con vehículo succión presión en el sistema de alcantarillado, atendiendo redes y cámaras de inspección.
- ✓ Cumplimiento normativo del Índice de Riesgo de Calidad del Agua - IRCA (menor a 5%) durante toda la vigencia 2023, cerrando en un promedio anual de 0.43%, menor al obtenido en el 2022 de 1.36%.
- ✓ Adquisición de un vehículo compactador nuevo para el servicio de aseo, para reducir costos de operación por concepto de alquiler de maquinaria.
- ✓ Aumento del 6.2% en la micromedición respecto al año anterior, con 1.172 nuevos usuarios micromedidos.
- ✓ Disminución del Índice de Agua No Contabilizada - IANC en 6.17 puntos, pasando de 78.73% (dic./2022) a 72.56% (dic./2023).
- ✓ Incremento de los ingresos de los servicios de acueducto en un 41%, alcantarillado en un 24% y aseo en un 13%, en comparación con los datos del año 2022 en cada servicio. Frente a la meta del año se cumple en un 120%.
- ✓ El Índice de Consumo por Usuario Facturado – ICUF en el servicio de acueducto, pasó

- de 5.8 m3 en el 2022 a 8.3 m3 en el 2023, lo que representa un incremento del 44%.
- ✓ El Índice de Consumo por Usuario Facturado – ICUF en el servicio de alcantarillado, pasó de 7.7 m3 en el 2022 a 9.2 m3 en el 2023, lo que representa un incremento del 19%.
- ✓ El neto de subsidio y contribución registró un incremento del 29% para el acueducto, del 24% para el alcantarillado y del 15% para aseo, en comparación con lo recaudado en el año 2022.
- ✓ El recaudo registró un incremento de 31% para el acueducto y 3% para el alcantarillado. En relación con la meta establecida del año se cumplió en un 101%.
- ✓ El número de medidores pasó de 18.754 en el 2022 a 19.926 en el 2023, lo que representa un incremento de 6.2%.
- ✓ Se registró un cumplimiento del 100% de la meta de usuarios de acueducto, del 99% en alcantarillado y del 100% en aseo.
- ✓ Se Logró avanzar en la suspensión 6.760 usuarios morosos, los cuales representaron \$345.998.252
- ✓ Se logró tener un promedio positivo del tiempo de respuesta de las PQR, pasando de 11 días en la vigencia 2022 a 9 días en el año 2023.
- ✓ La satisfacción de la atención al cliente pasó de 3.7 sobre 4.0 en 2022 a 3.8 sobre 4.0 en 2023.
- ✓ Se mantuvo el indicador de quejas de la atención en la oficina comercial, por parte de los usuarios en cero (0).
- ✓ Disminución del 50% de las quejas y de un 24% de reclamos, para el servicio de aseo. Para el servicio de alcantarillado se obtuvo una disminución en las quejas del 1%.
- ✓ Se cumplió la meta de las campañas de gestión social, pasando de 35.672 personas proyectadas a 35.726 personas informadas, impactadas y contactadas directamente, para un cumplimiento del 100.1%.
- ✓ Se cumplió y superó la meta de actividades programadas de gestión social, pasando de 831 programadas a 877 ejecutadas con un cumplimiento del 105%.
- ✓ Se realizó evento de audiencia pública – rendición de cuentas 2023, con participación de 32 personas de forma presencial y un alcance de 914 personas conectadas virtualmente.
- ✓ Se participó del evento de proveedores y contratistas, donde asistieron alrededor de 40 personas entre naturales y jurídicas. Se aprobaron 67 plazas para cargos nuevos y que estaban por temporal. La planta de personal pasa de 137 a 204 trabajadores, vinculados directamente con Aguas Nacionales EPM.
- ✓ Disminución del número de accidentes laborales al pasar de 12 en 2022 a 10 en 2023.
- ✓ Se recibe un 41% del total de las transferencias del Sistema General de Participaciones (SGP) por parte del municipio. El monto total fue por \$7.667 millones de los cuales se asignaron para subsidio y contribuciones \$4.755 millones y los \$2.912 millones restantes se utilizaron para inversiones.
- ✓ Transferencia de las Empresas Públicas de Quibdó – EPQ en liquidación, a través del fondo de empresas intervenidas por \$9.421 millones para el cubrimiento del déficit de operación.
- ✓ Ejecución de costos por \$17.200 millones y gastos operacionales \$3.561 millones para un total de \$20.762 millones, con respecto a un valor presupuestado de \$23.414 millones, representando una ejecución del 89% del presupuesto.
- ✓ En ingresos operacionales se pasa de \$10.804 en 2022 a \$13.566 en 2023 debido al crecimiento de las tarifas por la variación del IPC, la variación del *Clus* y la

comercialización por el aprovechamiento y el crecimiento de usuarios en los tres (3) servicios.

- ✓ Los ingresos no operacionales pasan de \$802 en 2022 a \$1.433 en 2023 debido al aumento en los rendimientos financieros y recuperación de costos y gastos.
- ✓ Auditoría de seguimiento realizada por Icontec a la norma de calidad ISO 9001:2015. No se presentaron conformidades mayores.

Retos 2024

Acueducto y Alcantarillado

- ✓ Crecer en usuarios del servicio de acueducto en un 4% (822 usuarios nuevos), para alcanzar una cobertura del 54%.
- ✓ Calidad: Mantener el Índice de Riesgo de Calidad del Agua por debajo del 5%, buscando resultados lo más cerca posible a cero.
- ✓ Continuidad: 16 horas promedio diario.
- ✓ Índice de Agua No Contabilizada – IANC: reducir el valor del índice en un 2%.
- ✓ Adquisición de dos (2) bombas tipo turbina en la Bocatoma, con capacidad de 175 litros/ segundos cada una, para garantizar el caudal máximo de operación en las Plantas Playita 1 y Playita 2.
- ✓ Alcanzar una micromedición nominal de 97%.
- ✓ Mantener el indicador de reboses de alcantarillado en cero (0).

Financieros y Comerciales

- ✓ Registrar un Índice de Consumo por Usuario Facturado – ICUF en el servicio de acueducto y alcantarillado de 10 m3.
- ✓ Incrementar los ingresos obtenidos en el 2023 en, por lo menos, un 10% para el 2024.
- ✓ Incrementar el neto de subsidio y contribución en un 16%, pasando de 4.755 millones de pesos registrado en el 2023, a 5.500 millones de pesos, para la vigencia 2024.
- ✓ Incrementar el recaudo en un 14%, es decir pasar de 5.834 millones de pesos alcanzados en el 2023 a 6.632 millones de pesos para el 2024.
- ✓ Registrar por lo menos 22.120 usuarios de acueducto, 6.625 para el alcantarillado 4.125 en el aseo.
- ✓ Continuar con la intervención en la zona centro e institucional, los (46) usuarios críticos faltantes y con el grupo de clasificados como moderados (286) y básicos (216), dentro del marco del plan de reducción de pérdidas de agua.
- ✓ Reducir el tiempo de atención de respuesta de PQR a un promedio de 8 días.
- ✓ Reducir el tiempo de atención de usuarios a 15 minutos.
- ✓ Mantener el sistema de digiturno en óptimas condiciones.
- ✓ Lograr un registro de 3.9 en la satisfacción de la atención de usuarios.
- ✓ Mantener el indicador de quejas de la atención en la oficina comercial en cero (0).

GESTIÓN POR ÁREAS

Gestión Técnica: Se operan tres servicios públicos: Acueducto, Alcantarillado y Aseo, para el

área urbana del municipio de Quibdó.

Servicio de Acueducto

- ✓ **Captación de Agua Cruda:** Comprende actividades encaminadas a recolectar y transportar agua cruda, desde la fuente de abastecimiento hasta la entrada de las plantas de potabilización.
- ✓ **Potabilización:** Proceso en el cual se realizan operaciones al agua cruda, con principios físicos y químicos para transformarla, en agua con características aptas para el consumo humano.
- ✓ **Distribución Agua Potable:** Comprende las actividades encaminadas a transportar el agua potable, desde la salida de los tanques de almacenamiento hasta la entrega a los clientes.
- ✓ En la vigencia 2023, dentro del plan de mejora del servicio para alcanzar 24 horas en todos los sectores de la ciudad, se logró una continuidad promedio anual de 14.15 horas/día, con una cobertura de 52.50% en la zona urbana de Quibdó (ver gráfico 1).

Figura 2. Continuidad servicio acueducto 2023.

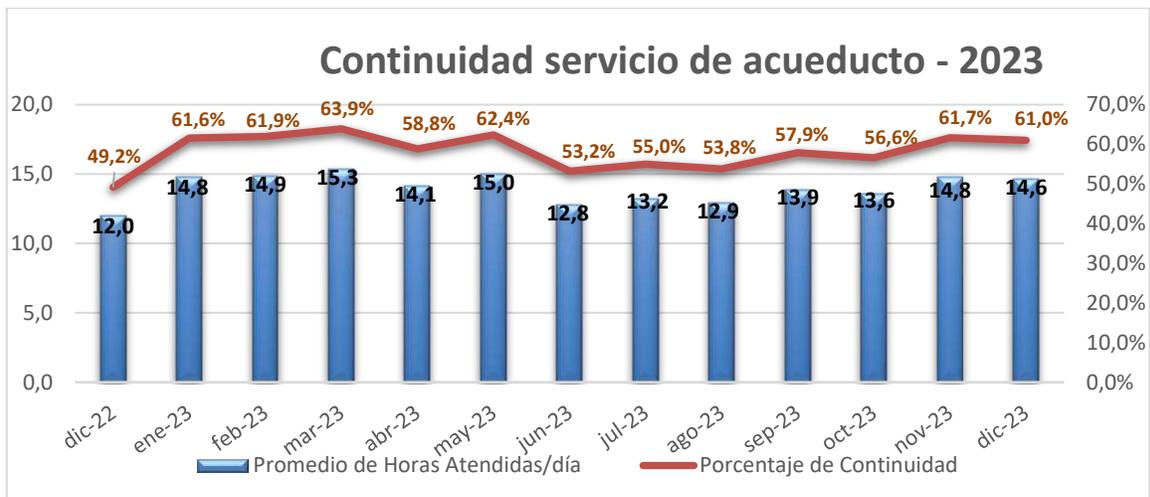


Gráfico 1: Evolución de la continuidad de acueducto

Se vincularon **1.206 usuarios al servicio**, ubicados en el circuito de Zona Norte (barrio Porvenir y Santo Domingo), contando en la actualidad con el total de 21.299 usuarios (Ver figura 3).

Figura 3. Suscriptores de Acueducto Aguas del Atrato 2023.

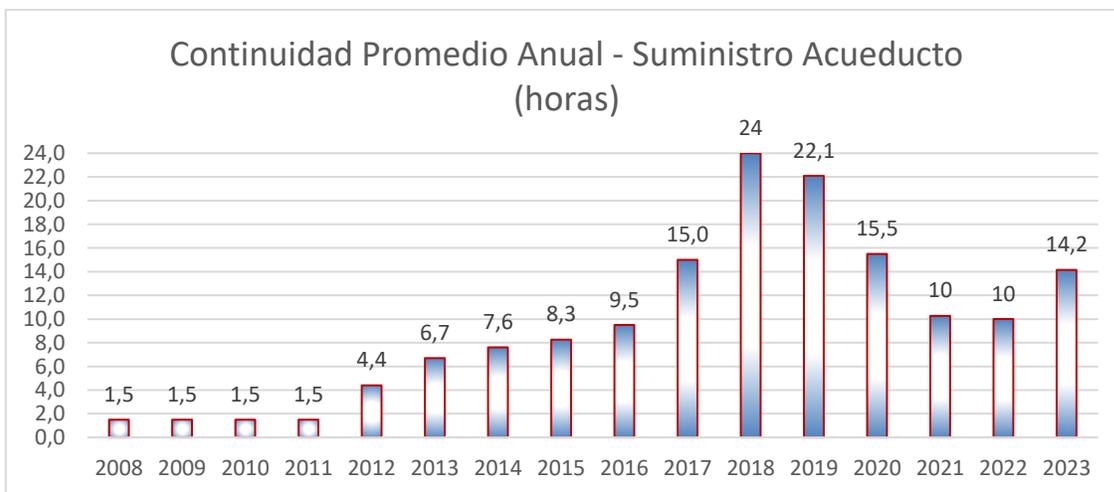


Se observa recuperación de la continuidad respecto al año 2022, los principales sectores beneficiados son Zona Norte y Zona Minera, impactando a más de 11.000 usuarios.

La Zona Minera pasó de recibir el servicio los lunes, miércoles, viernes y domingo, durante cuatro (4) horas, a recibir suministro todos los días durante once (11) horas diarias.

Zona Norte pasó de recibir el servicio los martes, jueves y sábado durante cuatro (4) horas, a recibir suministro todos los días durante (11) once horas diarias (Ver gráfico 3).

Figura 4. Continuidad suministro acueducto/horas-día



Captación y Potabilización: La captación del agua de la fuente natural (río Cabí), se realiza a través de cinco (5) unidades de bombeo dos (2) unidades para la Planta de Tratamiento

La Loma con un caudal de operación promedio de 110 litros por segundo y tres (3) unidades para la Planta de Tratamiento la Playita con un caudal promedio de operación de 240 litros por segundo.

El volumen de agua cruda captado durante el año fue de 8.359.099 m³ y el volumen producido es de 7.665.393 m³, cumpliendo la meta trazada de producción mensual de agua potable superior a 550.000 m³.

Figura 5. Captación y potabilización. Agua captada – río Cabí 2023

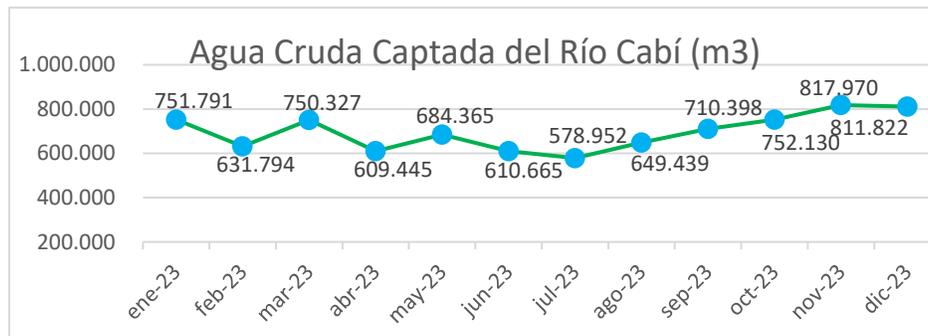
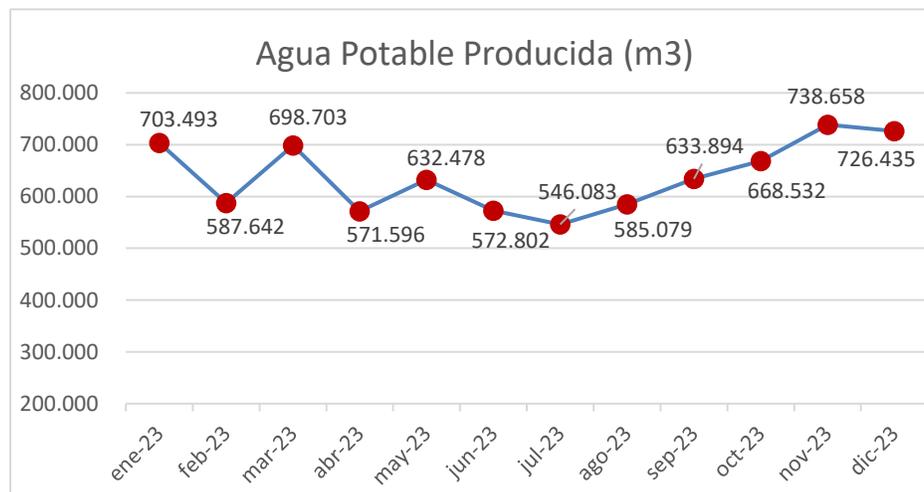
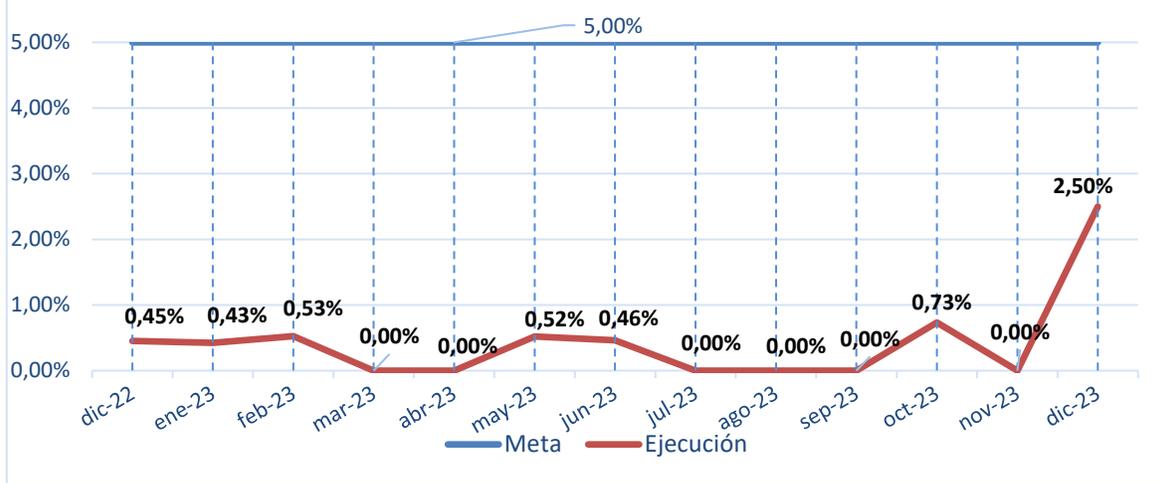


Figura 6. Agua potable producida – 2023.



Los resultados obtenidos del Índice de Riesgo de Calidad del Agua - IRCA, cumplió con los estándares exigidos por las entidades reguladoras. En cada uno de los microcircuitos que conforman el sistema, se logró un IRCA menor al 5%, logrando un promedio anual de 0.43%, lo que refleja buenas prácticas operativas para obtener agua apta para el consumo humano (Ver gráfico 6).

Figura 7. Índice de Riesgo de la Calidad del Agua - IRCA 2023



Servicio de Alcantarillado: Recolección y transporte de Agua Residual, proceso mediante el cual se efectúa la recolección, transporte y evacuación de aguas residuales domésticas, mediante tuberías accesorios y estructuras.

Mediante la disponibilidad de un vehículo succión/presión, se realizaron labores de mantenimiento rutinario del sistema de alcantarillado de aguas residuales, permitiendo resolver problemas de sedimentos, obstrucciones y/o represamientos en pozos y tuberías de los sistemas sanitarios, contribuyendo a la disminución de las afectaciones a los usuarios por los reboses en vía pública del municipio de Quibdó, evitando también, que las mismas lleguen a las corrientes naturales por puntos distintos, a los de vertimientos autorizados en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV.

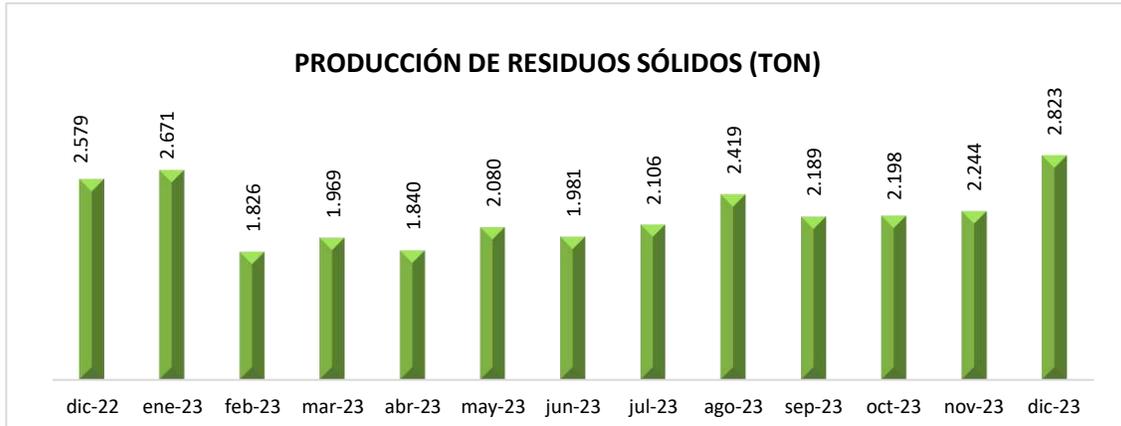
Se logra asegurar la satisfacción del cliente desde la funcionalidad del sistema de alcantarillado, y para mantener la política de cero reboses.

La cobertura del sistema no ha tenido variación debido a que, las obras del proyecto Fase 1 de optimización de la red de alcantarillado del municipio de Quibdó, no han entrado en operación, por lo tanto, en la vigencia no se habilitó ningún usuario contemplado en el proyecto. **La cobertura para el 2023 fue de 16.12%.**

Servicio de Aseo: El servicio de recolección de residuos sólidos se realiza a través de la atención de 15 rutas, 5 diurnas y 3 nocturnas con una frecuencia **de tres (3) veces por semana, en la zona residencial y siete (7) veces a la semana en la zona comercial.**

Para la atención de las rutas de recolección, el proyecto cuenta con 10 vehículos compactadores (8 propios y 2 alquilados) y una volqueta. En la vigencia se contrató la adquisición de un vehículo propio para reducir costos de operación, el cual entrará en operación en febrero de 2024.

Las principales actividades desarrolladas en el componente de aseo fueron:



Gráfica 7: recolección mensual de residuos sólidos

Figura 9. Barrido de vías y áreas públicas: se atendieron 37 rutas de barrido



Atención de puntos críticos:

- ✓ En materia de puntos críticos se realizó la implementación de un programa de atención y recuperación de puntos críticos en conjunto con la Alcaldía Municipal de Quibdó, Corporación Ambiental del Chocó - CODECHOCÓ, Policía Nacional, Ejército Nacional, Juntas de Acción Comunal de los barrios el Silencio y Cesar Conto.
- ✓ Limpieza urbana:
- ✓ Se desarrollaron actividades con el objetivo mantener las áreas públicas de la ciudad limpias:
- ✓ Corte de césped: 452.184 m2.
- ✓ Poda de árboles: 86 cortes.

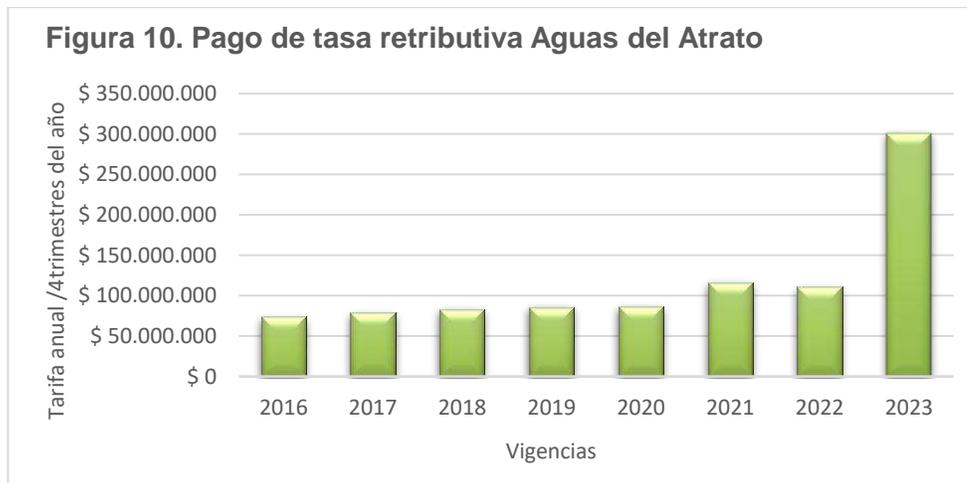
- ✓ Lavado de áreas públicas: 127.067 m2.
- ✓ Lavado de puentes: 54 intervenciones, equivalentes a 599.42 metros lineales.

Gestión Ambiental: En el año 2023 se continuó promoviendo y fortaleciendo la cultura ambiental de los grupos de interés pertinentes, como uno de los lineamientos de la política ambiental de EPM, bajo las siguientes actividades:

Gestiones ambientales: Se gestionó con oportunidad los temas relacionados con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, con el fin de dar cumplimiento a la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, manteniendo una comunicación efectiva con la autoridad ambiental del municipio y se atendieron los requerimientos normativos realizados por los entes de control, logrando adelantar los siguientes trámites:

- ✓ Se realizó el pago de los permisos ambientales otorgados – permisos de vertimiento (tasa retributiva vigencia 2023). Se logró realizar el traspaso de los permisos ambientales al prestador Empresas Públicas de Quibdó – EPQ en liquidación, como lo indica la norma.

A continuación, se presenta el costo de la tasa retributiva:



- ✓ El incremento dado en el año 2023 obedece al cambio de metodología en la liquidación de la tasa retributiva del vertimiento, el cual se cobraba con una carga contaminante promedio por usuario y a partir del 2023 el cobro se realiza por unidad de carga contaminante vertida al recurso hídrico, tal como lo indica el Decreto 1076 del 2015 (Ver gráfica 9).
- ✓ De acuerdo con las obligaciones contempladas en el Permiso de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, se realizó el muestreo fisicoquímico en cuatro (4) puntos de vertimientos y en sus fuentes receptoras, aplicando el protocolo para el

- monitoreo de aguas residuales.
- ✓ Se atendió requerimiento de la Contraloría Departamental del Chocó sobre el informe ambiental vigencia 2022, logrando soportar toda la información solicitada por dicha entidad.
- ✓ Se logró la articulación con las Empresas Públicas de Quibdó – EPQ en liquidación, para diseñar y radicar la actualización del Plan de Uso Eficiente y ahorro del Agua del Municipio de Quibdó 2023-2027, ante la Corporación Ambiental del Chocó - CODECHOCÓ, dando cumplimiento a la ley 373 de 1.997.
- ✓ Se atendieron dos (2) visitas de seguimiento, para el trámite de permisos ambientales, por parte de la Corporación Ambiental del Chocó – CODECHOCÓ, permitiendo el cumplimiento de las obligaciones establecidas por la normatividad vigente.
- ✓ En Ciudadela MIA (captación y vertimiento).
- ✓ En el sistema de captación de agua cruda (permiso de captación)
- ✓ Se efectuó la entrega de información a las Empresas Públicas de Quibdó – EPQ en liquidación, sobre caracterización de vertimientos de 87 usuarios comerciales, industriales, oficial y especial del servicio de alcantarillado, en el marco del Decreto 3930 de 2010.

Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA): Para la vigencia en apoyo interinstitucional con las entidades locales y regionales que hacen del Comité, se realizaron las siguientes actividades:

Se participó activamente en la tercera Jornada de recolección de residuos post consumo Chocó 2023 “**Retorna Chocó - Puerta de Oro**”, con el objetivo de realizar una solución integral al consumidor para realizar la gestión ambientalmente segura de los siguientes residuos: plaguicidas domésticos, computadores, pilas, electrodomésticos, baterías de plomo ácido, llantas, entre otros.

Conmemoración de fechas ambientales: Se desarrollaron con el fin de crear conciencia sobre el cuidado de los recursos naturales, a través de actividades lúdicas educativas con diferentes grupos de interés internas y externas: Instituciones Educativas, policía ambiental, Alcaldía de Quibdó con las Secretarías de Ambiente, Salud y Deporte, Gobernación del Chocó con las Secretarías de Salud Departamental, Secretaría de Desarrollo Económico y Recursos Naturales, SENA, la Universidad Tecnológica del Chocó, Aguas del Chocó, Codechocó, Instituto de Investigaciones del Pacífico, Coopruq (como cooperativa de reciclaje), Ejército Nacional, Secretaría de Educación Municipal y Juntas de Acción Comunal

- ✓ Se participó del segundo encuentro del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental -CIDEA- en el municipio del Carmen de Atrato, en un intercambio de experiencias y conocimiento, con participación de los miembros del Comité y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con el objetivo de capacitar a los asistentes en el fortalecimiento de la política de educación ambiental.

Mesas de trabajo: Se participó en 43 reuniones, mesas de trabajo y atenciones a solicitudes

de carácter ambiental, donde, impactando a 547 personas, con las siguientes acciones:

- ✓ Comités de Gestión del Riesgo, en los cuales se trataron temas ambientales y estrategias de mitigación, enfocados a una potencial situación de riesgo en la operación de los servicios públicos en la comunidad en general.
- ✓ Reunión con docentes coordinadores de los Clubes Defensores del Agua, con el objetivo de concertar la dinámica de trabajo para el año 2023, reuniones realizadas con el acompañamiento de la Secretaría de Educación Municipal.
- ✓ Participación de dos (2) comités de prevención del peligro aviario y de fauna del aeropuerto El Caraño de Quibdó, con el objetivo de aunar esfuerzos y contribuir entre las diferentes instituciones, a mitigar, erradicar y mejorar las condiciones de operación y acumulación de residuos sólidos en zonas aledañas a la terminal aérea.
- ✓ Participación en encuentros comunitarios convocado por la Policía Comunitaria, con el acompañamiento de diferentes entidades locales, donde Aguas del Atrato, atendió las inquietudes de la comunidad respecto a la operación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.
- ✓ Asistencia a jornadas de limpieza y sensibilizaciones sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en la Zona Norte del municipio, lideradas por la oficina del Alto Comisionado para la Paz.
- ✓ Atención solicitud del Ministerio del Trabajo - seccional Chocó, sobre jornada de sensibilización a los funcionarios sobre el manejo adecuado de residuos sólidos y el uso racional y eficiente del agua.

	
<p>Mesa de trabajo Comité interinstitucional de educación ambiental CIDEA</p>	<p>Certificado de reconocimiento</p>

Jornadas educativas

En Aguas del Atrato, se fomentan las buenas prácticas ambientales, con acciones encaminadas a fomentar el uso racional y eficiente del agua, la energía y la separación de residuos sólidos desde la fuente, para contribuir a los procesos de aprovechamiento de reciclaje y ahorro de los recursos, es así como en la vigencia 2023, se impactó a un total de 1.723 personas, con 75 jornadas de atención, entre las que se destacan las siguientes:

- ✓ Se realizó jornada de sensibilización a los funcionarios de varias entidades de orden municipal, (funcionarios del hogar infantil de Huapango, consorcio de constructora Esmeralda, fundación Chocó Joven, funcionarios de la fundación Casa Hogar, ICBF, Clubes Defensores del Agua, entre otros), sobre manejo adecuado de residuos sólidos, horarios y servicio de recolección del servicio de aseo, uso racional eficiente del agua, manejo adecuado del servicio de alcantarillado.
- ✓ Jornadas de limpieza y sensibilización a los habitantes del centro de la ciudad, en el marco de la implementación del plan de erradicación de puntos críticos, en el que se les capacitó sobre horarios de recolección y servicio de recolección especial de residuos de gran volumen.

Cambio climático

- ✓ Se participó de la conformación y planeación de actividades, del Nodo Regional de Cambio Climático Pacífico Norte – NORCCPAN, el cual tiene como objetivo, prevenir las acciones del cambio climático en el departamento del Chocó.
- ✓ Asistencia a la socialización del proyecto de Investigación Agroforestal del Trópico Húmedo en la Universidad Tecnológica del Chocó, donde se dio a conocer las emisiones de Gases de Efecto de Invernadero - GEI, generadas por los diferentes sectores económicos en el municipio de Quibdó año 2021.
- ✓ Ejecución de jornadas de sensibilización frente a iniciativas para fomentar la prevención y mitigación del cambio climático, con los miembros de los Clubes Defensores del Agua de 16 instituciones educativas de la ciudad, logrando alcanzar alrededor de 480 estudiantes.

Fauna y Flora: Con el objetivo de fomentar la diversidad y riqueza en las especies de fauna y flora que cohabitan en los predios de operación del proyecto Aguas del Atrato, se ha venido desarrollando la recuperación ecológica, de las zonas verdes con el mantenimiento y la siembra de individuos arbóreos y el cuidado de las especies, bajo este sentido se llevaron a cabo las siguientes iniciativas:

- ✓ Capacitación de parte de la Corporación Ambiental del Chocó – CODECHOCÓ, a funcionarios del proyecto, sobre la prevención, control y manejo de la especie exótica invasora – “Caracol gigante africano”.
- ✓ Con el apoyo de la Policía Ambiental, se rescataron y reubicaron dos zarigüeyas (*Didelphis marsupialis*), para garantizar la vida y supervivencia de la especie que se encuentra en predios del proyecto y evitar posibles afectaciones en los procesos de operación de los servicios.
- ✓ Con el compromiso de reducir la huella ecológica, para el año 2023, se contó con un contrato exclusivo para el mantenimiento y limpieza de las zonas verdes, en las diferentes sedes del proyecto, lo que permitió mantener y recuperar el sendero ecológico, a través de la siembra y conservación de individuos arbóreos.



Rescate de zarigüeya con el apoyo de Policía ambiental



Entrega a CODECHOCÓ para su reubicación



Sendero ecológico las Iracas



Entrega de material reciclable a la cooperativa COOPRUQ



Entrega de residuos peligrosos a la empresa PRESERVEC



Recuperación de punto crítico carrera 5ta con calle 28



Recuperación de punto crítico carrera 5ta con calle 28



Sensibilización sobre manejo adecuado de residuos sólidos personal de optimización

- ✓ Jornadas de orden y aseo en las diferentes sedes del proyecto, con el objetivo de seguir mejorando respecto al cuidado del entorno laboral y ambiental.

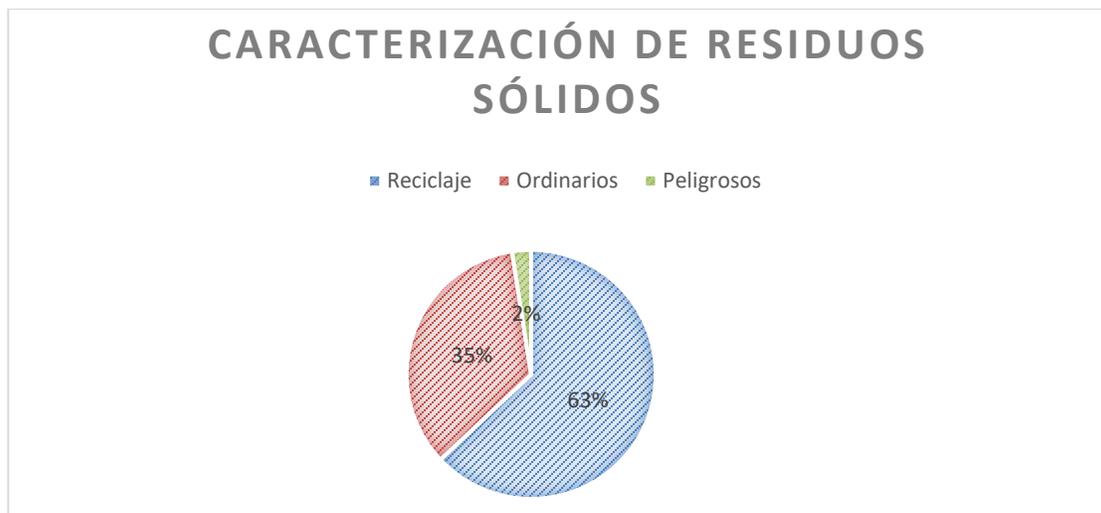
Implementación del Plan de Manejo Integral de los Residuos sólidos: En el 2023, a partir de las 22 jornadas de caracterización de los residuos sólidos, generados en las diferentes sedes del proyecto se ejecutaron acciones para la prevención, generación, minimización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos sólidos, conforme a la implementación del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos – PMIRS, produciendo un total 1.456,36 kg de residuos sólidos.

Como resultado de todas acciones ambientales, se ha fomentado el aprovechamiento del 63% de residuos reciclables como plástico, papel, cartón, vidrio, entre otros; clasificándolos de acuerdo con sus características de la siguiente manera:

- ✓ **Reciclables:** se donó a cooperativa Coopruq el reciclaje, la cual está legalmente constituida en el municipio.
- ✓ **Peligrosos:** se gestionó la recolección en sitio, con un actor externo autorizado por la autoridad ambiental del departamento.
- ✓ **Residuos ordinarios:** disposición final en el Botadero Marmolejo.

Con estos ejercicios, se contribuyó a la preservación del medio ambiente disminuyendo la cantidad de residuos que se envían al Botadero Marmolejo, igualmente se contribuye con la generación de empleo y a las 3 erres: reducir, reutilizar y reciclar.

Ilustración 11. Porcentaje de recolección de residuos sólidos



Acciones positivas de aprovechamiento de residuos: En el marco de la implementación para la recuperación de los puntos críticos de la zona centro de la ciudad, se reutilizaron llantas para la siembra de plantas ornamentales, para cambiar la imagen de dichos sitios y evitar la acumulación de residuos especiales, de esta manera se logró recuperar 3 puntos críticos, en apoyo interinstitucional con las Juntas de Acción Comunal de los barrios

el Silencio y Cesar Conto, la Policía Ambiental, Corporación Ambiental del Chocó – CODECHOCÓ, Ejército Nacional y Alcaldía municipal a través de la Secretaría de Medio Ambiente.

Actividad de reciclaje y capacitación al personal interno.

- ✓ Capacitación y sensibilización a los funcionarios y contratistas de Aguas del Atrato, para la implementación y adopción de buenas prácticas sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos y la separación en la fuente, a través de actividades lúdicas.
- ✓ Difusión de mensajes ambientales, a través del correo electrónico institucional: gestion.ambiental@aguasdelatrato.com, con el objetivo de impactar a los empleados del proyecto y a través de mensajes en carteleras.

Visitas guiadas a las plantas de potabilización: Con el objetivo de dar a conocer los procesos de potabilización del agua, desde la captación hasta el tratamiento y posterior distribución, se llevaron a cabo visitas guiadas donde se dio a conocer las cualidades del agua e información frente al servicio de acueducto. De esta manera se genera conciencia en la población quibdoseña frente al uso racional y eficiente del recurso vital.

Por lo anterior, para el año 2023 se realizaron 25 visitas guiadas, en las cuales se contó con la participación de 482 personas en las plantas de tratamiento del agua, las cuales se realizaron con los siguientes grupos: funcionarios de Aguas del Atrato, estudiantes de instituciones educativas, SENA, Universidad Tecnológica del Chocó, funcionarios la Registraduría Nacional, Fondo Todos Somos Pacífico, Secretaría de Salud departamental, entidades privadas y comunidad en general.

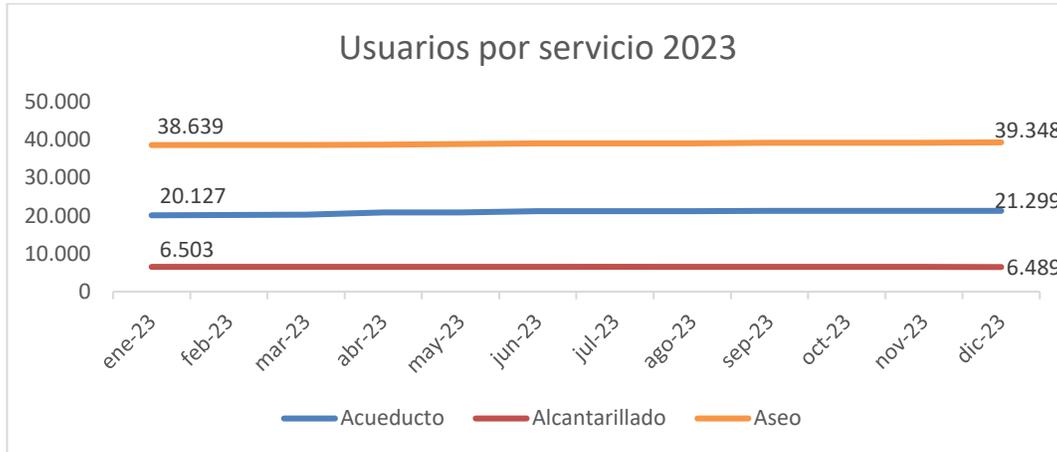
	
<p>Evidencia de visitas guiadas a instalaciones de la empresa con instituciones.</p>	<p>Evidencia de visitas guiadas a instalaciones de la empresa con instituciones.</p>

Gestión Comercial y Financiera: La gestión comercial se focalizó en el cierre de la brecha en la micromedición, la gestión de morosos, vinculación de usuarios, aseguramiento de predios y sensibilización en el uso adecuado de los servicios públicos, especialmente en sectores nuevos y con altos índices de pérdidas.

Se organizó un equipo de personas para la revisión de predios morosos del sector

comercio, con el fin, de determinar el estado real de la cartera y se realizó el diagnóstico de los usuarios comerciales con consumo cero para su posterior revisión y validación de posibles fraudes o clandestinos (viviendas conectadas al servicio del acueducto fraudulentos, sin ser usuarios).

Figura 12. Usuarios por servicios



Gestión Recaudo y Cartera:

- ✓ Se fortaleció el pago por consignación o transferencia bancaria en la cuenta corriente de la empresa.
- ✓ Se logró mayor relacionamiento con los usuarios morosos, frente al cobro persuasivo especialmente interinstitucional.
- ✓ Se cumplió la meta de recaudo establecido por la empresa para la vigencia 2023 en un 101%. (ver gráfica 12).

Figura 13. Recaudo año 2023



Defraudación de Fluidos – reducción y control de pérdidas – IANC

- ✓ Notificación de 16 usuarios del pliego de cargos adelantados en su contra, por la anomalía de fraudes o conexiones directas encontrada en terreno.
- ✓ A la fecha la empresa ha adelantado 14 procesos administrativos conforme a las visitas y hallazgos encontrados en terreno, de los cuales se han recuperado 4090m3 por valor de \$ 54.832.808.
- ✓ Se realizaron los seguimientos y controles a los consumos de los usuarios ya normalizados por la empresa por la anomalía de fraudes o conexiones directas encontrada en terreno.
- ✓ Se notificó a la Secretaría de Salud municipal que 57 usuarios de acueducto (instituciones educativas, centros de salud, restaurantes y otros) no están utilizando el servicio del suministro de agua potable, para que como autoridad competente garanticen el cumplimiento de las normas sanitarias.
- ✓ Se obtuvo una vinculación de nueve (9) usuarios nuevos en la zona centro de Quibdó y seis (6) usuarios nuevos en el barrio Niño Jesús, como resultado de los procesos de revisión de fraudes y clandestinos.
- ✓ Para los domicilios clandestinos y fraudulentos, se realizó la investigación y correctivos necesarios por parte del área comercial y técnica. A continuación, se presenta la cantidad de dicha validaciones y normalizaciones realizadas a 2023.

Tabla 1. Intervenciones de usuarios comerciales por defraudación de fluidos

TIPOLOGÍA	CANTIDAD
Clandestino	2
Fraude normalizado	14
Medidor cambiado	6

Gestión Social: Desde el proceso de Gestión Social, se impactaron personas de los diferentes grupos de interés en el ejercicio de toma de conciencia, mediante acciones que pretenden la mejora continua, logrando consolidar una gestión integral, encaminada a mantener la interacción y dinámica cotidiana con los usuarios, clientes internos, externos y comunidad en general.

Tabla 2. Consolidado de actividades realizadas durante el año 2023

CONSOLIDADO DE ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2023		
N° DE ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	TOTAL, DE PERSONAS CONTACTADAS
350	Sensibilización en buenas prácticas en el uso racional y eficiente del agua, beneficios del agua potable frente al agua lluvia, manejo adecuado de residuos sólidos, cultura de pago, contenido de la factura y horarios de recolección entre otros.	22.501
64	Socialización sobre intervenciones, programadas o imprevistas, que pueden generar afectación y/o variación en los servicios de Aguas del Atrato.	3.01
52	Apoyo a reuniones con: representantes o delegados de las Juntas de Acción Comunal, líderes comunitarios y/o comunidades en general, a quienes se les informa los avances y propósitos del proyecto en la respectiva vigencia, como también en aras de atender requerimientos relacionados con los servicios operados o solicitarles el apoyo respectivo que facilite las debidas intervenciones.	1.881
240	Apoyo al levantamiento de información para la vinculación de clientes y optimización de los usuarios del servicio de acueducto, cuya finalidad es contribuir a la ampliación de cobertura y el mejoramiento del suministro del agua potable, en los diferentes predios atendidos. También se aportó a la actualización de la base de datos del proyecto Aguas del Atrato, al igual que el cumplimiento de la "Ley 2300 Protección del derecho a la intimidad".	4.3
36	Apoyo a intervención de usuarios que presentan, desviaciones significativas en el consumo del servicio de acueducto, conexiones directas o fraudulentas.	306
135	Coordinaciones interinstitucionales a través de actividades conjuntas con otras entidades que tienen proyecciones afines o relacionadas, como los consorcios que ejecutan obras de acueducto, alcantarillado o pavimentación de vías en la zona urbana de la ciudad de Quibdó. De igual forma con el SENA, la Secretaría de Ambiente municipal, la Corporación Ambiental del Chocó – CODECHOCÓ, Policía ambiental y Universidad Tecnológica del Chocó, entre otras.	3.728

Se realizaron 877 actividades, donde se impactó 35.726 personas.

Atención al Cliente

- ✓ Se atendió la recepción, atención y gestión de PQRs oportunamente a los usuarios vinculados.
- ✓ Se logró elaborar los informes mensuales de PQR que establece la norma (Artículo 76 de la ley 1474 de 2011).
- ✓ Se alcanzó un promedio positivo del tiempo de respuesta a las PQR, pasando de 11

- días en la vigencia 2022 a 9 días en el año 2023.
- ✓ Se logró cumplir a satisfacción con las actividades establecidas en el plan anticorrupción.
 - ✓ Se logró reducir el tiempo de atención de usuarios, pasando de un promedio de 33 minutos en la vigencia 2022 a 24 minutos para la vigencia 2023.
 - ✓ Se logró instalar e implementar un nuevo sistema de digiturno para la atención presencial de los usuarios.
 - ✓ Se logró calificación de la satisfacción de la atención positiva del personal de atención al cliente pasando de 3,7 del 2022 a 3,8 en promedio del 2023, teniendo en cuenta que la meta era un mínimo de 3,6 y un máximo en calificación de 4,0.
 - ✓ Se logró mantener actualizado el normograma del área, teniendo en cuenta la normativa vigente.
 - ✓ Se logró sostener en cero el indicador de quejas de la atención en la oficina comercial por parte de los usuarios.

Facturación:

- ✓ Se logró facturar los servicios Acueducto, Alcantarillado y Aseo en los tiempos establecidos durante todo el año, dando cumplimiento efectivo al calendario de facturación.
- ✓ Se logró cumplir con la meta de los usuarios facturados por servicio: acueducto 100%, alcantarillado 99% aseo 100%.
- ✓ Se logró cumplir con la meta de los m3 facturados por servicio: acueducto 124% alcantarillado 139%.x
- ✓ Se logró cumplir con la meta de los ingresos: acueducto 130%, alcantarillado 129% y aseo 108%.

Gestión de Recursos

Estructura organizacional y número de colaboradores del Proyecto Aguas del Atrato

Durante la vigencia se logró la ampliación de la planta de personas, aprobada por la Junta Directiva, pasando de 137 a 204 plazas, con una ocupación al cierre de la vigencia del 90%. (Ver tabla 4).

Tabla 4. Estructura organizacional y número de colaboradores del Proyecto Aguas del Atrato.

PLANTA DE CARGOS PROYECTO AGUAS DEL ATRATO 2023							
CARGOS	2021	2022	2023	HOMBRES	%	MUJERES	%
Directivos	3	3	4	1	25%	3	75%
Profesionales	23	18	27	8	30%	19	70%
Auxiliares	16	17	21	5	24%	16	76%
Sostenimiento	93	92	131	101	77%	30	23%
Total, personal a Diciembre	135	131	183	115	63%	68	37%
Aprendices	4	6	6	2	34%	4	66%
Estudiantes en práctica	6	6	7	0	0%	6	100%
Profesionales en formación	0	0	0	0	0%	0	0%
Contratista / Personal temporal	25	54	21	10	48%	11	52%
Funcionarios vinculados	22	11	65	43	66%	22	34%

Bienestar social y laboral.

Para Aguas del Atrato, siempre ha sido importante lograr el máximo desarrollo integral del personal en pro de alcanzar un mayor sentido de pertenencia, compromiso y motivación por parte de los empleados hacia el proyecto, lo cual, se percibe en la mejora de su calidad de vida.

Con base en lo anterior, el presupuesto aprobado de actividades de bienestar social y laboral, para la vigencia 2023 fue de \$330.223.500 y lo ejecutado alcanzo un total \$250.207.641, para una ejecución del 76% del plan de bienestar.

Seguridad y salud en el trabajo: Se continúa con la orientación en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme los lineamientos de la normatividad laboral colombiana vigente y las exigencias del Ministerio del Trabajo y Protección Social, el cual, permite la mejora continua, mediante el ciclo planear, hacer, verificar y actuar - PHVA.

Formación y capacitación en temas relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo: Desde el área de SST, se llevaron a cabo diversas actividades, con el objetivo de que los empleados, estén formados y aptos para las labores que se requieren con la operación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, como lo son:

Tabla 5. Capacitaciones del proceso de SST

ACTIVIDADES REALIZADAS	N. DE TRABAJADORES ATENDIDOS
Jornada de Salud	76
Jornada de vacunación	145
Simulacro de evacuación	52
Reinducción SST	185
Capacitación en Manejo seguro de Químico y hoja de seguridad de los químicos	24
Capacitaciones técnicas de evacuación y rescate de emergencia: Simulacro de evacuación	15
Capacitación en trabajos de alto riesgo en altura	20

Índice de lesiones incapacitantes – ILI: Se cumplió con la meta del ILI establecida de la vigencia 2023 de 0.38, logrando culminar con un total de 0,12.

Figura 14. Análisis de intervenciones de usuarios comerciales por defraudación de fluidos.

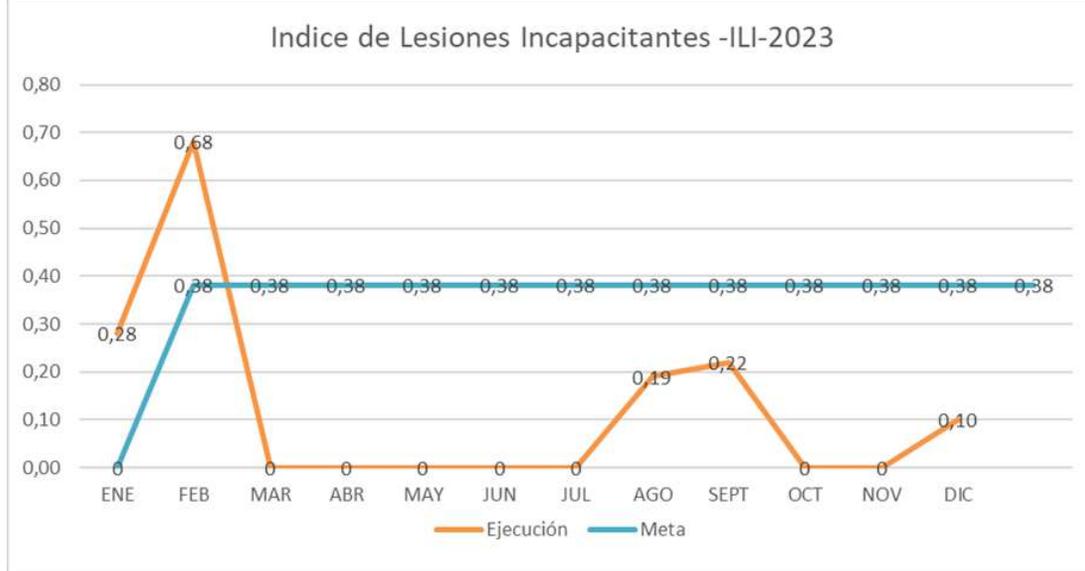


Tabla 6. Indicadores de seguridad y salud en el trabajo

Gestión en SST Aguas Nacionales	2021	2022	2023
Índice de lesiones incapacitantes (ILI)	0,18	0,13	0,12
Índice de Severidad de Accidentes de Trabajo (ISAT)	33,96	21,37	34,73
Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo (IFAT)	5,43	6,20	3,36
Trabajadores representados en comités de seguridad (%)	100%	100%	100%
Tasa de ausentismo – en horas laboradas (%)	0,1358	0,0769	0,1250
Número de accidentes de trabajo reportados	11	12	10
Número de víctimas mortales por accidente o enfermedad laboral	-	-	-
Cobertura en salud de los empleados	100%	100%	100%
Inversiones en salud ocupacional (COP millones)	616,40	286,61	668,05

Gestión en cumplimiento al plan de compras: Dando cumplimiento a la normatividad establecida y con base en el Estatuto de Contratación, Decreto de Junta Directiva 08 de 2017 de Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. y las normas y procedimiento que lo reglamentan, durante el año 2023, se obtuvieron los siguientes resultados (ver gráfica 16 y 17):

Grupos de interés: En el relacionamiento con los grupos de interés internos y externos: ciudadanos, entidades oficiales y privadas, núcleo empresarial de la filial, organizaciones civiles, comunicadores, proveedores, contratistas, organismos de vigilancia, seguimiento y control, y empleados, durante la vigencia se garantizó la difusión de información del proyecto encaminada al funcionamiento, gestión y resultados, en forma amplia y transparente con todos los actores.

Con esta gestión se responde públicamente por las funciones encomendadas desde Aguas Nacionales EPM y, adicionalmente, se facilita la participación de la ciudadanía, por medio de diferentes acciones de relacionamiento, actualización de los canales de comunicación internos y externos y difusión de información de las acciones, novedades de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, atención de medios y usuarios, emisión de publicidad informativa y educativa y publicaciones en plataformas digitales (página web, X (seguidores 1552), Facebook (seguidores 1648) , YouTube y WhatsApp) entre otros.

Audiencia pública de rendición de cuentas 2023: Se realizó la audiencia pública de rendición de cuentas 2023, dando cumplimiento a la normatividad legal vigente (Ley 489 de 1998: Artículo 33 “Audiencia públicas”) y al plan anticorrupción corporativo. El evento se realizó de manera presencial con asistencia de 32 personas de diferentes sectores de la sociedad: representantes de entidades de orden local y regional, presidentes de las Juntas de Acción Comunal, líderes comunitarios, vocales de control y funcionarios de Aguas del Atrato.). Paralelamente se realizó transmisión en vivo del evento, a través de la plataforma Facebook, con un aproximado de 914 personas alcanzadas.

Proveedores y contratistas: El 12 de diciembre 2023, se llevó a cabo el 10° encuentro Proveedores y Contratistas Aguas Nacionales EPM - Aguas del Atrato de manera virtual; como estrategia de relacionamiento corporativo que busca generar una cercanía con este grupo de interés.

En este espacio, en el cual participaron alrededor de 40 personas, donde se socializaron las líneas de negocio del grupo EPM, las políticas y principios de contratación, normatividad aplicable, etapas y plazos de las solicitudes de oferta, compras operativas, trámites de pólizas a través del programa (Póliza Matriz), entre otros temas, dando claridad a las inquietudes de los procesos contractuales.



Evento rendición de cuentas 2023.



Evento de proveedores y contratistas 2023.

Interventoría técnica, ambiental, social y administrativa a los contratos de diagnóstico, diseño, construcción y reposición de Redes de Acueducto y Alcantarillado, acometidas y obras accesorias.



Año 2023

En el año 2023 la Interventoría logró una facturación por valor de \$11.263 millones, con un cumplimiento del 100% respecto a lo programado, para un avance total del contrato del 95%, y una utilidad superior a la esperada del 12%.

Esta línea de negocio resulta de gran importancia no solo para Aguas Nacionales EPM sino

también para el grupo EPM porque abre la posibilidad de desarrollar el conocimiento en la prestación de un servicio que es una necesidad constante en la empresa y en grupo empresarial, permitiendo potenciar el *Know How* de la empresa y el desarrollo de nuevos negocios que apalanquen la prestación de los servicios públicos tanto del grupo EPM como del sector en general.

Adicionalmente, se logró la consolidación de un equipo de 78 colaboradores, los cuales ejecutan de manera idónea sus funciones, destacando su compromiso con los objetivos de la Interventoría para satisfacer las necesidades del cliente.

Figura 1. Contrato interventoría.

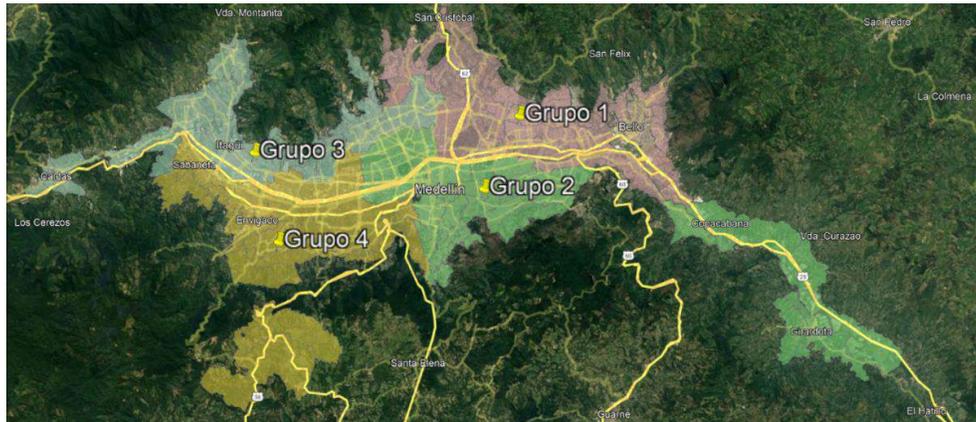


En el contrato de Interventoría hacemos supervisión, seguimiento y control de los componentes de diseño y de obra Civil de los siguientes Contratos:

Grupos de trabajo.

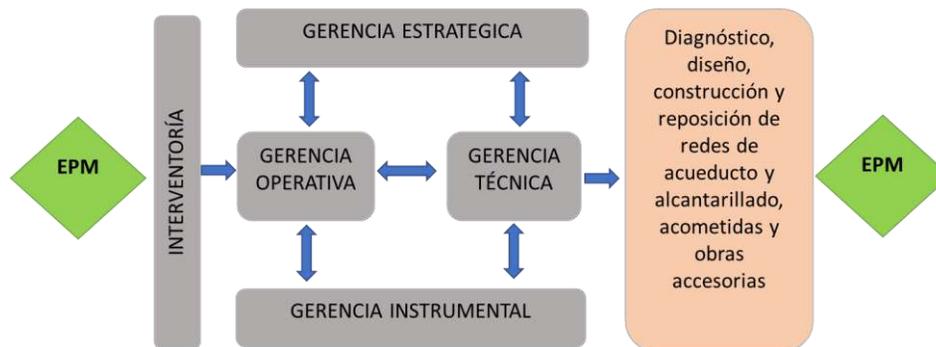
Empresa	Unidad de medida	Grupo 1 		Grupo 2 		Grupo 3 		Grupo 4 		Total
		Diseño	Construcción	Diseño	Construcción	Diseño	Construcción	Diseño	Construcción	
Acueducto	Km	23,2	28	23,6	28,7	23,1	28,1	25,3	30,8	210,8
Alcantarillado		7,5	13,4	7,6	13,5	7,5	13,5	6,1	11	80,1
Total		30,7	41,4	31,2	42,2	30,6	41,6	31,4	41,8	

Ubicación geográfica contratos.



La Interventoría, cuenta con un enfoque de gerencia de proyectos. Este modelo gerencial permite desarrollar todas las actividades de planeamiento, organización, integración, dirección y control, en todas y cada una de las fases del ciclo de vida de la Interventoría.

Ilustración 5. Mapa de Procesos de la Interventoría.



Las actividades de la Interventoría en 2023 se destacaron por el trabajo arduo y comprometido, alineados con los objetivos de nuestro cliente, a través de un equipo calificado en sus competencias y en formación para controlar y vigilar las acciones de los contratistas.

A continuación, se resaltan las actividades más importantes, para cada una de las gestiones (Gestión Técnica, Gestión de calidad, Gestión SST, Gestión Ambiental, Gestión social) que desarrolla la interventoría dentro de sus planes y programas propuestos, con el fin de lograr el cumplimiento de las obligaciones adquiridas y lo especificado en los documentos que los componen (documento técnico, anexos, entre otros).



Gestión de Calidad:

La interventoría cuenta con un plan de calidad para el contrato CT-2013-002297-A602, mediante el cual establece las directrices para implementar el aseguramiento de calidad y así cumplir el objeto del contrato de verificar permanentemente el desarrollo del proyecto, a efecto de constatar el cumplimiento por parte del constructor, de las condiciones establecidas para la ejecución y determinar oportunamente las acciones necesarias para garantizar el logro de los objetivos previstos y así dar cumplimiento a la gestión de la calidad de los contratos de obra. Lo anterior, se mide a través de cinco objetivos de calidad definidos así:

1. Cumplir con la calidad, la cantidad y plazo de entrega de los entregables, en cada fase del ciclo de vida de la interventoría.
2. Garantizar el cumplimiento del seguimiento y control a la ejecución de inversión de los contratos de obra.
3. Garantizar el cumplimiento del seguimiento y control a la ejecución de avance físico de los contratos de obra.
4. Garantizar el seguimiento y control a las PQRS asociadas a las ANS, en cuanto a su tiempo de respuesta y cumplimiento.
5. Obtener una percepción positiva por nuestro cliente.

Los resultados obtenidos en los indicadores de gestión de calidad de la Interventoría para el año 2023 fueron los siguientes:

Tabla 1. Indicadores de Gestión.

Objetivo	Indicador	Meta	Alcanzado 2023
1	Cantidad de informes aprobados a satisfacción por EPM/ Cantidad de informes entregados	90%	100%
2	Ejecución presupuesto real acumulada/ Ejecución presupuesto programada acumulada	80%	86%
3	Ejecución física real acumulada/ Ejecución física programada acumulada	80%	Grupo
			G1:
			G2:
			G3:
4	# de PQRS con respuesta en las ANS establecidos/	95%	G4:
			# de PQRS que requieren respuesta
	G2=100%		
	G3=100%		
5	# ítems evaluados entre 4-5(Muy bueno-Excelente) /Total de ítems evaluados.	90%	En proceso con el cliente, remitida en enero 2024 para evaluación del 2023.
	Encuesta de Satisfacción		

Control a la realización de ensayos de calidad: Dentro del seguimiento y control de la realización de ensayos y análisis de resultados de los cuatro contratos de obra, en el 2023 se acompañó en el cumplimiento de los ensayos de la calidad de los llenos, los pavimentos, los concretos, las pruebas hidrostáticas y las pruebas de desinfección de tubería. A continuación, se muestra la cantidad de ensayos efectuados por cada contrato de obra, para lograr la aceptación y cumplimiento de los materiales o actividades requeridas en la construcción de las redes de acueducto y alcantarillado.

Tabla 2. Control ensayos de calidad 2023.

Ensayos año 2023	G1	G2	G3	G4
# Ensayo densidades por Grupo	280	388	346	421
# Ensayos Pavimentos por Grupo	45	90	210	136
# Ensayos concretos por Grupo	80	123	73	85
# Pruebas hidrostáticas por Grupo	40	36	16	39
# Pruebas de desinfección por Grupo	41	29	20	29
Total, ensayos y pruebas	486	666	665	710
% de Eficacia	98%	97%	98%	86%

Como se observa, de los ensayos realizados se obtuvo una eficacia superior al 85 % para todos los contratos, que corresponde al número de ensayos efectivos sobre los que debieron ser corregidos satisfactoriamente por parte de los contratistas para la entrega a satisfacción, según las especificaciones técnicas del contrato.

Resultados de las auditorías: Como herramienta de mejora continua en el contrato de interventoría, durante el año 2023 se llevó a cabo una auditoría interna a la implementación del plan de calidad del contrato, en la cual se evaluaron todos los procesos de las cuatro gerencias de la interventoría, para un total de **24 procesos auditados**; se dio cierre a 6 acciones correctivas del ciclo de auditoría pasado y se generaron 4 no conformidades nuevas y quedaron 2 no conformidades en proceso de cierre del último ciclo de auditoría. Se muestra a continuación, el balance de los resultados obtenidos.

Tabla 3. Resultados de la Auditoría.

2023			
GERENCIA	PROCESOS DE LA INTERVENTORIA	Cierre de Acciones Correctivas de auditorías pasadas	No conformidades generadas en la auditoría 2023
Gerencia Instrumental	Gestión de los Recursos: Infraestructura	50%	4
	Tramitar Pago a los Contratistas de obra		
	Gestión de los Recursos: Costos y Control de programa de inversión / Control del Uso y Manejo del Anticipo de los contratos de obra civil		
	Acciones preventivas y correctivas/NO conformidad		
	Gestión de los Recursos: Recursos Humanos		
	Gestión Documental		
Gerencia Operacional	Elaboración de informes diarios, semanal y mensual y boletas de Interventoría	N.A.	0
	Revisión y cambios y modificaciones/Formalización de Actas de modificación		
	Gestión Socio ambiental/ Control de la Gestión social		
	Gestión Socio Ambiental/ Control de la Gestión Ambiental		
	Gestión en SST/ Control de Obligaciones laborales / Manejo y control de SST		
Gerencia Técnica	Actualización de la referenciación de redes/ Entrega a Operación	100%	0
	Control de realización de ensayos y análisis de resultados/Requisitos de Control de Calidad /Entrega a Operación		
	Control y reintegro de materiales suministrados por EPM/Control del producto suministrado por el cliente		
	Gestión de Riesgos		
	Planos y Diseño/Control del producto suministrado por el cliente		
	Efectuar Seguimiento de los Planes de Calidad de los Contratistas de Obra		
	Inspección de redes de alcantarillado con circuito cerrado de televisión CCTV		
	Control del producto no conforme/Trámite para la aplicación de medidas de apremio provisionales		
Gestión de Adquisiciones/ Compras			
Gerencia Estratégica	Comunicación	100%	0
	Planificación		
	Mejora Continua		
	Revisión por la Dirección del SGC		



Gestión Técnica:

Durante el año 2023 se logró realizar la supervisión y seguimiento de proyectos enfocados en las áreas de agua potable y saneamiento básico dentro de los cuales se destaca:

- ✓ Ejecución de 64 proyectos de alcantarillado y 48 proyectos de acueducto, lo que corresponde: a 29 kms de red de acueducto, y 8 Kms de redes de alcantarillado construidos durante el año 2023, para un total del contrato de 108 kms de redes supervisadas.

- ✓ La interventoría aprobó el diseño de 43 proyectos de acueducto, equivalentes a 29,9 Kilómetros durante el año 2023 y 49 proyectos de alcantarillado, equivalentes a 12,8 Kilómetros durante el año 2022, para un total de 118 kms diseñados durante el contrato.

Ilustración 5. Construcción y avances programados.

	Construcción Programado (km)	Avance del periodo 2023	Total a 2023	% Ejecución al 2023
Acueducto (km)	115.6	29.61	72.54	63%
Alcantarillado (km)	51.4	8.26	35.61	69%
Total	167	37.87	108.15	

	Diseño Programado (km)	Avance del periodo 2023	Total a 2023	% Ejecución al 2023
Acueducto (km)	104,03	28,87	98,86	95%
Alcantarillado (km)	25,75	12,83	19,56	76%
Total	129,79	41,70	118,42	

Lo anterior evidencia la competencia para abordar proyectos de ingeniería con complejidades desde el punto de vista técnico, ambiental, social entre otros.



Gestión de SST: La Interventoría cuenta con 64 colaboradores de planta, 4 aprendices y 10 empleados en misión. Distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 4. Colaboradores de la Interventoría.

AGUAS NACIONALES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Directivos	1	0	1
Profesionales	23	10	13
tecnólogos, técnicos y auxiliares	39	23	16
Sostenimiento	0	0	0
Profesionales en formación	1	0	1
Subtotal	64	33	31
Aprendices	4	2	2
En misión	10	5	5
TOTAL	78	40	38

Figura 6. Empleados por Género.



Figura 7. Empleado por Cargo



En 2023 la gestión SST de la Interventoría ejecutó el total de las actividades definidas en el formato FE1, formato para las actividades del contrato y los indicadores de proceso e impacto de la Interventoría, además del control y seguimiento de la accidentalidad, incidentes, enfermedades comunes.

Indicadores impacto: A continuación, se presentan los indicadores de impacto los cuales hacen referencia al total de accidentes ocurridos en el año 2023 (Índice de Frecuencia) y los días de ausencia que generaron los eventos ocurridos (Índice de Severidad).

Figura 8. Índice de frecuencia.

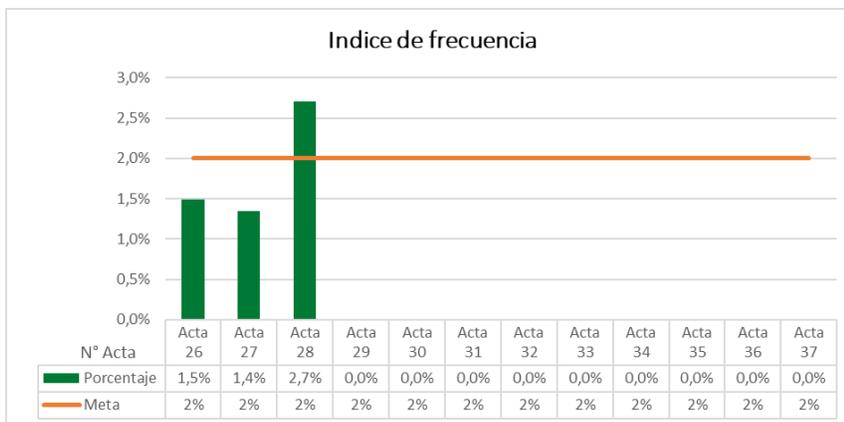
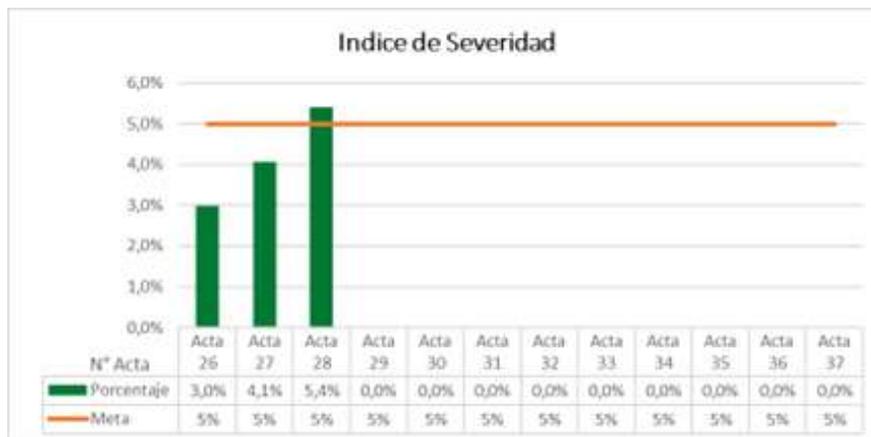


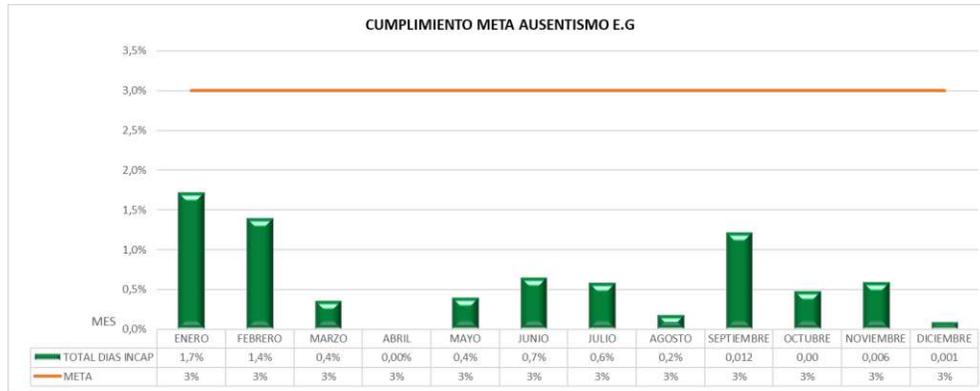
Figura 9. Índice de severidad.



Como se observa en las gráficas del año 2023, se presentaron 4 accidentes laborales generando 9 días de ausencia, ocurridos en enero, febrero y marzo con un porcentaje de frecuencia total anual del 0,4% y un porcentaje de severidad anual del 1,0%. Esos accidentes

se calificaron como leves.

Figura 10. Cumplimiento meta de ausentismo.



Con respecto al ausentismo por enfermedad general y como se observa en la gráfica se evidencia en los meses de enero, febrero y septiembre de 2023 el mayor tiempo de ausencia, sin embargo, se cumplió con la meta establecida por mes.

También se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Monitoreo y control del cumplimiento de las obligaciones laborales del Contratista.
- ✓ Seguimiento a las actividades de los subprogramas Medicina preventiva, Medicina trabajo, Exámenes de ingreso, Medicina Higiene y seguridad industrial, COPASST, del Contratista y de la interventoría.
- ✓ Seguimiento y control de la gestión SST de los contratistas en los frentes de obra.
- ✓ Parámetros medibles de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Interventoría.

Tabla 5. Gestión SST.

Gestión en SST Interventoría Aguas Nacionales	2020	2021	2022	2023
Índice de lesiones incapacitantes (ILI)	0	9,50	3,38	4,48
Índice de severidad de accidentes de trabajo (ISAT)	0	27.8	0,9	1,0
Índice de frecuencia de accidentes de trabajo (IFAT)	0	0,3	0,4	0,4

Trabajadores representados en comités de seguridad (%)	0	14.28	12.3	16
Número de accidentes de trabajo reportados	0	1	3	4
Número de víctimas mortales por accidente o enfermedad laboral	0	0	0	0

Registro fotográfico

 <p>21 abr. 2023 7:08:55 a. m. La Virgen Bello Ardoguie CAPACITACION</p>	 <p>26 oct. 2023 8:02:46 a. m. Aguas Nacionales EPM La Virgen Bello Ardoguie CAPACITACION DE EMERGENCIAS</p>
<p>Fotografía 1. Capacitación del personal</p>	<p>Fotografía 2. Entrenamiento Brigada de Emergencia</p>
<p>Fotografía 3. Jornada en salud</p> 	<p>Fotografía 4. Atención Heridos simulacro</p>  <p>PALMAS ACTIVAS 9 ago. 2023 10:03:41 a. m.</p>



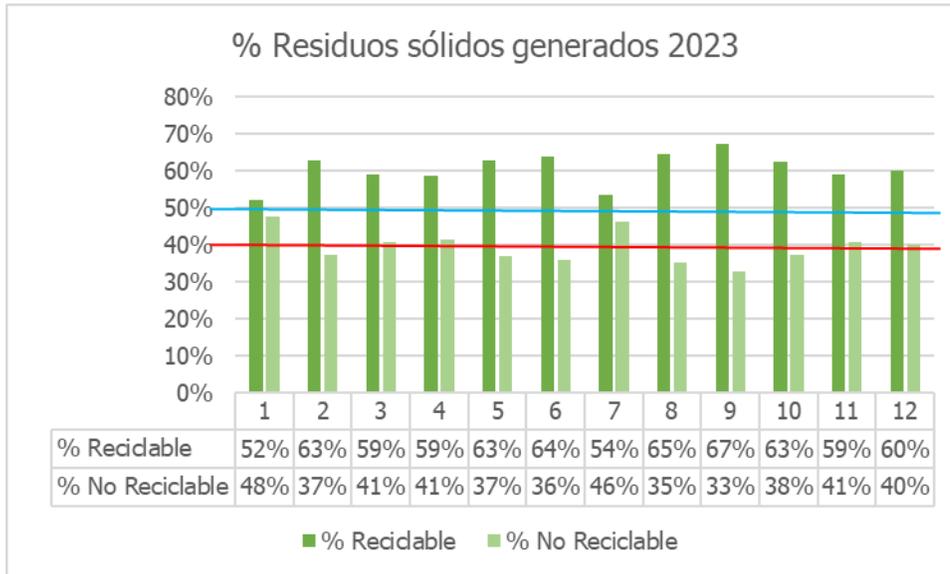
Gestión Ambiental: En el año 2023 se realizaron las siguientes actividades de gestión ambiental en la Interventoría:

Separación de los residuos generados por el personal de la Interventoría.

En el año 2023, se realizó en promedio la separación del 61% de residuos reciclables (RSR), el 39% de los residuos no reciclables (RSNR) y el 0% de los residuos peligrosos (RSP), cumpliendo con las metas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social de la Interventoría (RSR > 40%, RSNR < 50% y RSP < 10%). El manejo de los residuos generados por la Interventoría se realiza por parte de Aguas Nacionales EPM considerando que sus

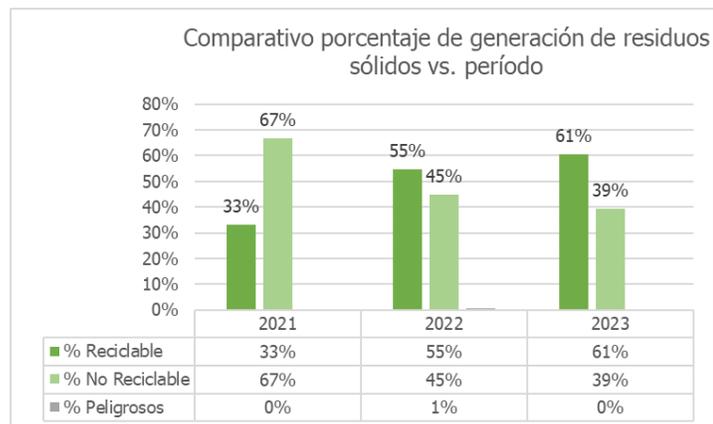
instalaciones se encuentran al interior de la PTAR Aguas Claras.

Figura 11. Residuos sólidos generados.



Al comparar los porcentajes de generación de residuos sólidos obtenidos entre los años 2021 y 2023, que se relacionan en la siguiente gráfica, se puede evidenciar que existe una mejora notable en la etapa crítica del manejo integral de los residuos, es decir, se ha realizado una adecuada separación en la fuente de los materiales aprovechables y se ha dado cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social de la Interventoría desde el año 2022. Se debe continuar sensibilizando a todos los colaboradores de la Interventoría en este aspecto y en los beneficios que representa para la protección del medio ambiente.

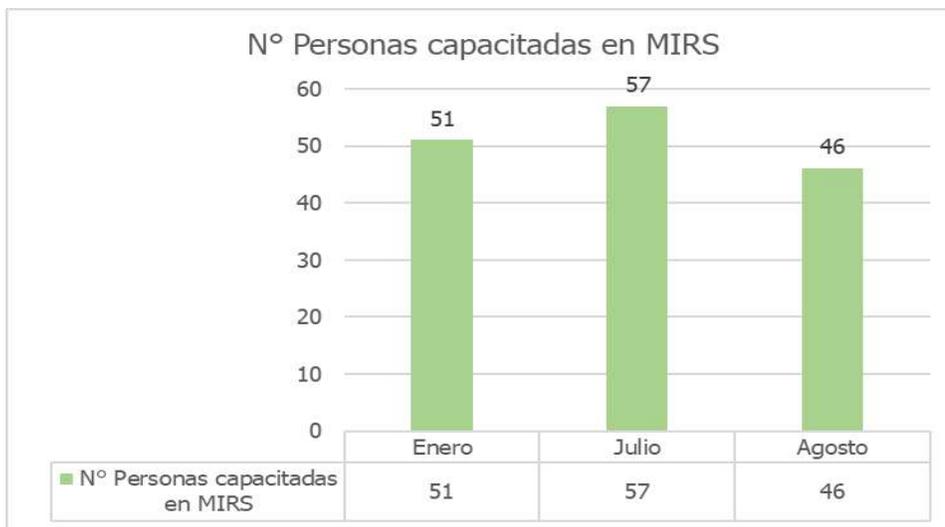
Figura 12. Comparativa generación de residuos



Sensibilización del personal de Interventoría en el manejo de residuos sólidos: Durante el período se ejecutaron tres (3) jornadas de capacitación, relacionadas con el tema de manejo de residuos sólidos con énfasis en separación en la fuente. Adicionalmente, se incluyó el refuerzo de la Resolución 2184 de 2019, considerando la implementación del código de colores para Colombia en la PTAR Aguas Claras.

Se capacitó en el tema de manejo de residuos sólidos un promedio de 51 personas.

Figura 13. Personas capacitadas en MIRS.



Seguimiento al cumplimiento de los programas ambientales de las Medidas de Manejo Ambiental: Durante el año 2023, se realizó el seguimiento a los programas ambientales de los contratos de obra civil mediante la ejecución de visitas de campo, la evaluación de los aspectos ambientales asociados a la planilla de control ambiental y la elaboración de boletas de Interventoría para llevar a cabo los requerimientos exigidos por EPM.

En el siguiente gráfico se puede evidenciar la cantidad promedio de acciones de seguimiento desarrolladas durante el período:

Figura 14. Acciones de seguimiento ambiental.



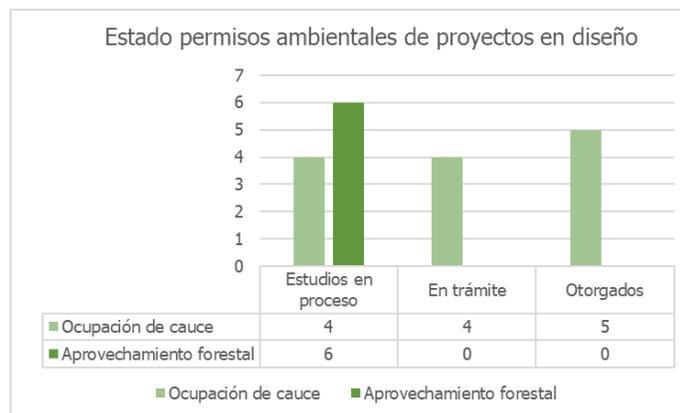
Gestión y seguimiento a los permisos ambientales otorgados por las autoridades ambientales al contrato:

La Interventoría desde el diseño contribuye con la gestión de la información necesaria para la obtención de los permisos ambientales requeridos en los proyectos para el posterior trámite ante las autoridades ambientales por parte de EPM.

En el año 2023 se gestionó la información relacionada con permisos ambientales necesarios para la construcción de los proyectos.

A continuación, se relaciona en el gráfico el estado de los permisos ambientales para proyectos en diseño:

Figura 15. Permisos ambientales



Acerca de los contratos de obra civil: La Interventoría realiza seguimiento a la implementación de los programas ambientales asociados a las Medidas de Manejo Ambiental aprobadas para los contratos de obra civil, en conformidad a los requerimientos establecidos por EPM.

Medición de las actividades asociadas a los Programas Ambientales

Tabla 5. Actividades asociadas a los Programas Ambientales

Actividades asociadas a los Programas Ambientales					
Descripción	Unidad medida	Grupo 1 Total	Grupo 2 Total	Grupo 3 Total	Grupo 4 Total
Programa para el manejo ambiental RCD (RCD generados y dispuestos en sitio de disposición final)	Ton	18366,22	18366,22	14786,38	25226,98
Programa para el manejo de los residuos sólidos (Total de residuos sólidos dispuestos, aprovechados y/o tratados)	Kg	12280,5	12280,5	9494	17575
Programa para el manejo y monitoreo de ruido (Emisión de ruido)	dB	NA	NA	NA	NA
Programa para el manejo del recurso energético e hídrico (Consumo de agua y energía)	m ³	2584,79	2584,79	1804	1645
	Kw-h	35807,06	35807,06	12825	48006
Programa para el manejo del componente vegetal N° talas N° trasplantes	unidad	6	0	0	0
	unidad	44	0	0	0

Programa para el manejo ambiental Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generados y dispuestos en sitio de disposición final: Durante el año 2023, el 100% de los RCD generados en el proyecto se llevaron a sitios de disposición final autorizados y registrados como gestores por parte de las autoridades ambientales tanto en el Valle de Aburrá como en el Valle de San Nicolás.

Cabe aclarar que, en los lineamientos del proyecto, EPM no exige un porcentaje de cumplimiento específico, relacionado con la generación de RCD susceptibles o no de aprovechamiento y de recuso en la obra.

Programa para el manejo de los residuos sólidos. (Total de residuos sólidos dispuestos, aprovechados y/o tratados): Para el periodo, se realizó el manejo de los residuos sólidos generados en los contratos de obra civil. Los materiales fueron objeto de aprovechamiento, tratamiento y disposición final, según el caso. Esta actividad se hizo usando Gestores finales autorizados.

A mediados del año 2023, el Contratista SANEAR SA (grupo 2) inició el desarrollo de actividades referentes a economía circular por su cuenta. Se debe tener en cuenta que, en el alcance del proyecto, no está contemplado este programa, ni las metas de cumplimiento para los indicadores que se implementan en cada contrato.

Programa para el manejo y monitoreo de ruido (Emisión de ruido): Durante el año 2023, se dio cumplimiento a la actividad de medición de ruido en todos los contratos de obra civil. En todos los períodos se evidenció que los resultados de la emisión de ruido cumplen según lo establecido en la Resolución 0627 de 2006 y en el anexo 3, del capítulo 1, del inciso f. Se realizaron mediciones de emisión de ruido aleatorias en los sectores B y C que predominan en los contratos de obra civil y en horarios diurno y nocturno, jornadas en las que se labora en el proyecto.

Se aclara que, según el alcance del proyecto no se realizan monitoreos de ruido que involucra una línea base de cada frente de trabajo, sino la medición de la emisión de un punto aleatorio para cada período del año.

Programa para el manejo del recurso energético e hídrico (Consumo de agua y energía): Durante el año 2023, en los contratos de obra civil se implementaron acciones necesarias para la minimización de los consumos de agua y energía en campamentos y frentes de trabajo, tales como uso de dispositivos ahorradores de agua y energía, sensibilización y campañas en estos aspectos, entre otros.

El Contratista SANEAR S.A. (grupo 2) implementó desde el año 2022 en su campamento, un tanque para la recolección y reutilización del agua lluvia en actividades relacionadas con las obras, tal como la humectación de vías o el lavado de herramientas.

Como se ha mencionado, EPM no estableció metas de cumplimiento en relación con la disminución o incremento de los consumos de agua y energía para el proyecto.

Programa para el manejo del componente vegetal (Talas, trasplantes y podas): Para los proyectos que se ejecutaron en el año 2023 en el Valle de Aburrá, no fue necesario realizar el aprovechamiento forestal de los individuos arbóreos que se identificaron aledaños al trazado de estos.

Tanto en los sitios que contaban con permiso de aprovechamiento forestal como en los que no, con el propósito de conservar los individuos arbóreos existentes, se realizó el cambio de alineamiento de la red y se tomaron acciones encaminadas a la protección de las especies

involucradas.

En el caso del proyecto localizado en el Valle de San Nicolás, se realizó el aprovechamiento forestal de 6 individuos arbóreos autorizados por CORNARE en la Resolución RE-02168-2023 del 30 de mayo de 2023. Se requirió ejecutar las talas porque, de acuerdo con el diseño, las pilas requeridas como soporte o apoyo del viaducto a construir, se encuentran dispuestas específicamente en este lugar. EPM no realizará reposición de las especies aprovechadas en el sitio, sino que mediante el BancO2 (Banco de Oxígeno - Estrategia de pago por servicios ambientales) realizará la compensación a CORNARE.

Adicionalmente, el municipio de Rionegro autorizó el trasplante de 44 individuos arbóreos menores de un metro de altura, con el fin de ejecutar la construcción de la red diseñada. Estos individuos se trasladaron a un lote cercano autorizado por la misma entidad y se realizó el mantenimiento necesario y requerido en las comunicaciones 1134-11-389 del 04 de agosto de 2023 y 1134-11-8352 del 14 de julio de 2023, por parte del Contratista.



Fotografía 5. Capacitación MIRS Interventoría.



Fotografía 6. Jornada de orden y aseo.



Fotografía 7. Reconocimiento necesidad de permisos ambientales.



Fotografía 8. Manejo de Residuos Sólidos.



Gestión Social: En el año 2023 se realizaron las siguientes actividades de gestión social en la Interventoría:

Ejecución de un cronograma de capacitaciones socioambientales dirigido al personal interno de la interventoría; el cual tuvo como objetivo sensibilizar y fortalecer las competencias personales y laborales con la realización de talleres en relaciones con la comunidad,

mecanismos de participación ciudadana, recepción y atención de peticiones quejas y reclamos, manejo de conflictos.

Tabla 6. Capacitaciones socioambientales 2023.

MES	META	ASISTENCIA
Enero	Reinducción	39
Febrero	Liderazgo	68
Marzo	Atención de PQR	49
Abril	Comunicación asertiva	52
Mayo	Retroalimentación procedimientos de la Interventoría	47
Junio	Empatía	32
Julio	Inteligencia emocional	35
Agosto	Programas de la Gestión social	46
Septiembre	Actividad de amor y amistad	52
Octubre	Bienestar Laboral – orden y aseo	53
Noviembre	Integración	49
Diciembre	Aprendizajes 2023	48

Se dio cumplimiento al 100% de la ejecución de cronograma de capacitación dando cumplimiento en su totalidad al PGS para el año 2023, estas capacitaciones se dictaron cuna frecuencia mensual, para un total de 12 capacitaciones.

Acerca de los contratos de obra civil: La Interventoría realizó seguimiento a la implementación de los programas sociales asociados a las Medidas de Manejo Ambiental aprobadas para los 4 contratos de obra civil; en respuesta a lo anterior la Gestión Social supervisó y validó la implementación de los 7 programas sociales, permitiendo el acompañamiento en campo y administración del contrato

Programa 1: Información y participación: su objetivo es constatar que la comunidad adyacente al proyecto fuera informada, comprendiera y aceptara las intervenciones del proyecto, mediante la implementación de estrategias de información y participación.

Figura 16. Información y participación ciudadana.



La interventoría acompañó el cumplimiento del programa para la información y participación comunitaria, verificó que el contratista realizara la entrega de volantes y circulares informativos de las obras, generó el contacto con líderes, empresas de transporte y actores comunitarios, para establecer una atención efectiva a cualquier solicitud en el territorio.

Programa 2: Educación y capacitación al personal de obra: Su objetivo es verificar que los contratistas hayan generado mediante capacitaciones, acciones ambientales y sociales más conscientes y responsables entre el personal vinculado a la obra.

Tabla 7. Relación capacitaciones realizadas y participantes.

P1 Información y participación		
Grupo	Nº capacitación	Personal activo
1	12	152
2	12	130
3	12	207
4	12	277

La interventoría realizó seguimiento al cumplimiento del cronograma de capacitación de los 4 contratistas y evidenció que el personal en general contó con la disposición para la ejecución de la actividad.

Programa 3: Atención de peticiones, quejas y Reclamos: Su objetivo es garantizar que los contratistas atiendan oportunamente las quejas y reclamos ocasionados por las acciones del proyecto.

Figura 17. Atención PQRs.

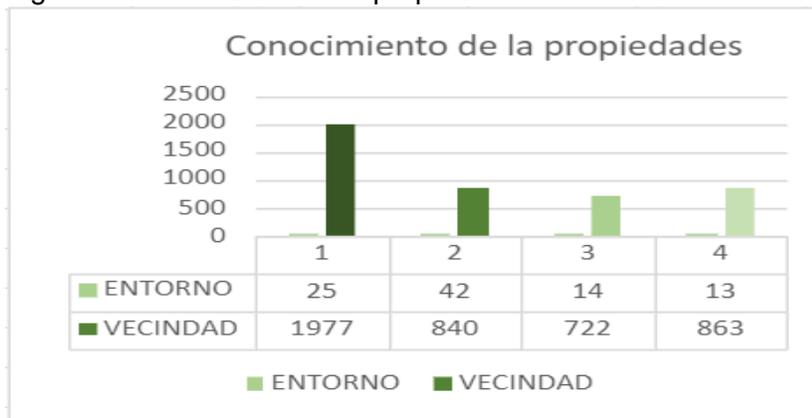


La interventoría remitió al área social de los contratistas las quejas que ingresaron por los canales institucionales de EPM lo que permite un seguimiento de manera oportuna a las Peticiones, Quejas y Reclamos en tiempo real, buscando dar soluciones a la comunidad de manera eficiente y efectiva dando prioridad al cierre de estas.

La supervisión constante y seguimiento de los tiempos de vencimiento de las PQR, permitió cumplir con el cierre a satisfacción del 100% de las PQR reportadas en el 2023, igualmente cuando una PQR queda abierta por los tiempos del corte del acta u obras accesorias que dependen de actividades preliminares, la interventoría hace verificación constante para realizar el debido proceso de la atención.

Programa 4 para conocimiento de las condiciones previas de las propiedades públicas y privadas: Su objetivo es garantizar a la comunidad y entidades públicas la protección de sus bienes, y evitar reclamaciones por situaciones no relacionadas con las obras.

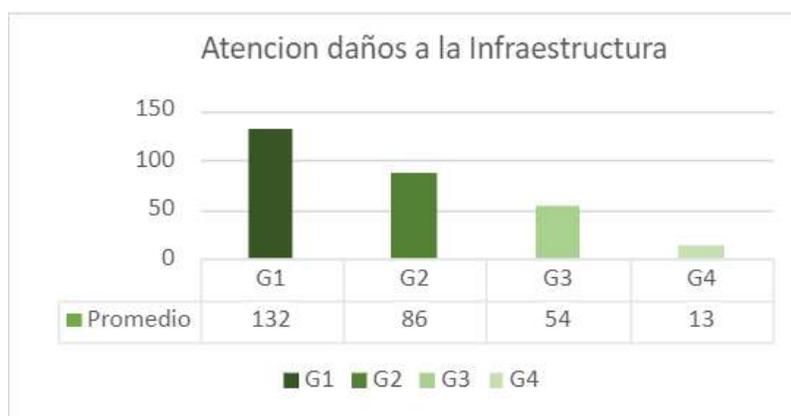
Figura 18. Conocimiento de propiedades vecindad.



De acuerdo con las exigencias de las Medidas Manejo Social, la interventoría realizó acompañamiento en la realización de actas de vecindad, en las viviendas aledañas a las excavaciones y otros trabajos de acuerdo con las necesidades de la obra técnica.

Programa 5 para la restitución de la infraestructura pública y privada: Su objetivo es garantizar que los contratistas realicen la reposición del espacio público o zonas comunes a la comunidad y entidades públicas para así evitar reclamaciones por situaciones no relacionadas con las obras.

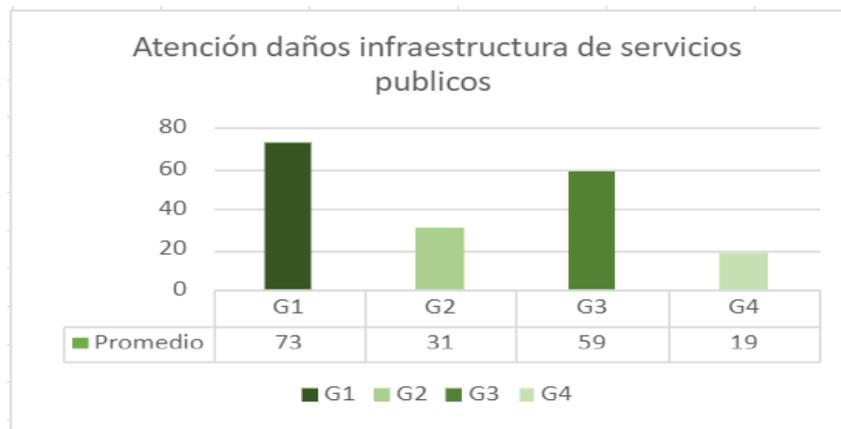
Figura 19. Atención daños e infraestructura.



La interventoría realizó seguimiento a este programa por medio de los formatos del contratista de reportes a la comunidad y registro fotográfico, en relación con las reconstrucciones están más enfocadas a generar condiciones de seguridad y también a mejorar el paisajismo del frente de la vivienda impactadas por las intervenciones de proyecto.

Programa 6 para la restitución de los servicios públicos: Su objetivo es verificar que los contratistas minimicen las molestias a la comunidad, por daños generados a la infraestructura de servicios públicos (Gas, telefonía, acueducto, energía fibra óptica) durante la ejecución del proyecto.

Figura 20. Atención daños infraestructura servicios públicos.



La interventoría siguió este programa con los formatos del contratista de reportes a la comunidad y registro fotográfico, se enfocaron en generar condiciones de seguridad para la comunidad y los trabajadores.

Programa 7 para generación de empleo e ingresos por servicios: Su objetivo es supervisar que el contratista cumpla con la generación de empleo en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto y contratación de bienes y servicios (refrigerios, alquiler bodegas, oficinas, tanqueo de equipos)

Figura 21. Generación de contratación.



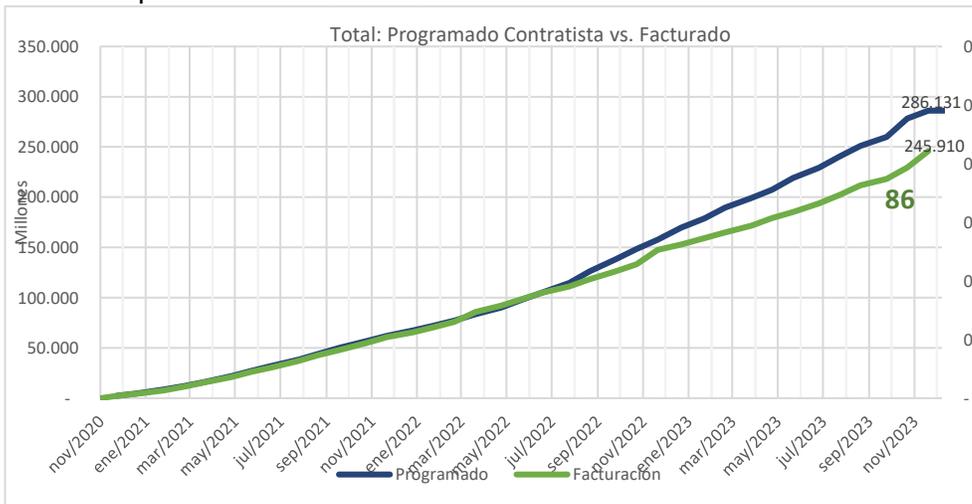
Para el 2023 los contratistas dieron cumplimiento a la generación de empleo formal y la contratación de bienes y servicios como contraprestación a las afectaciones que causan el desarrollo de las obras.



Principales logros 2023

- ✓ En el año 2023 la Interventoría logró una facturación por valor de \$11.263. millones, con un cumplimiento del 100% respecto a lo programado, para un avance total del contrato del 95%, y una utilidad superior a la esperada del 12%.
- ✓ Para este período se destaca, la gestión de la interventoría en el cumplimiento de las inversiones de los contratos de obra e Interventoría, logrando un 86% acumulado de las inversiones programadas.

Figura 22. Cumplimiento de las inversiones.



- ✓ Para el año 2023, la Interventoría realizó la supervisión de obras valoradas en 115.219 millones de los cuales \$ 39.484 corresponden a alcantarillado y \$75.735 corresponde a acueducto en los cuatro contratos de obra que supervisa.

Figura 23. Factura anual.

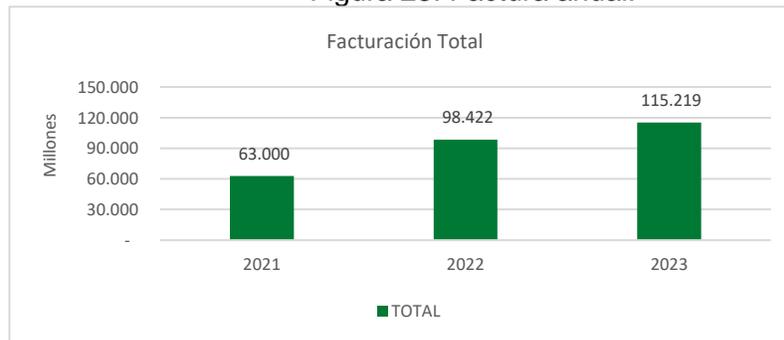


Figura 24. Facturación total obras acueducto.

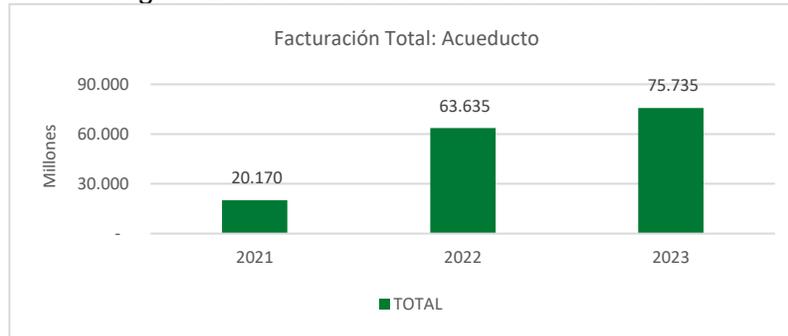
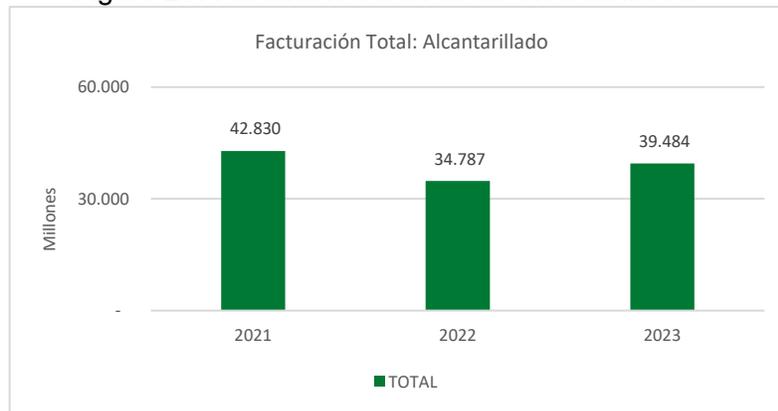


Figura 25. Facturación total obras alcantarillado.



- ✓ Cumplimiento del plan de compras de la interventoría en un 100% de lo programado para el año 2023.



Retos 2024

- ✓ Entrega a satisfacción de los proyectos a EPM, conforme a las prórrogas.
- ✓ Implementar todas las acciones de mejora planteadas en la auditoría interna, y cerrar las No Conformidades de auditoría anteriores con las áreas de apoyo del proceso Gestión Humana (2) año 2022 y (4) año 2023.
- ✓ Cumplimiento del 100% del plan de inversiones.
- ✓ Finalización de los proyectos ANCON, Gualanday, cruces Metro y Calasanz.

Oportunidades de Mejora

- ✓ Continuar fortaleciendo la comunicación con el cliente.
- ✓ Continuar con el plan de capacitación de los integrantes del equipo para fortalecer procesos técnicos y administrativos.

- ✓ Incluir en el equipo de trabajo especialistas en Pavimentos y electromecánico para fortalecer la supervisión técnica en campo.

Reexpresión de la información (GRI 102-48): Aguas Nacionales EPM cada año avanza más en el conocimiento y apropiación de la política de sostenibilidad, Adicionalmente, el Direccionamiento Estratégico del Grupo, sumado al trabajo en equipo para la definición de los temas materiales de Grupo, le permitió a la empresa reformular los temas materiales que en el 2014 se habían identificaron como prioritarios.

Cambios en la elaboración de informes (GRI 102-49): En línea con las directrices en sostenibilidad del Aguas Nacionales EPM y alineado con los objetivos establecidos, se realizó un ejercicio de identificación de asuntos materiales para la Organización.

Periodo objeto del informe y ciclo de elaboración de informes (GRI102-52), (GRI 102-50) y (GRI 102-51): La última memoria elaborada por la empresa corresponde al periodo fiscal y contable del año 2021.

Verificación externa (GRI 102-56): Actualmente no se tiene una política o prácticas de verificación externa del informe de Aguas Nacionales EPM diferente a la validación que se realiza por parte de la Gerencia de Desarrollo Sostenible de EPM, dicha verificación se hace por solicitud de la Presidencia y la Junta Directiva de la empresa.

LISTA GRI

Contenido 102-40, 102-42, 102-43: Lista, selección y enfoque para la participación de los grupos de interés

GRI 102-45. Entidades incluidas en los estados financieros

Contenido 102-3: Sede principal

Contenido 102-7: Tamaño Organizacional

Contenido 102,2 – 102-4, 102-5 y 102-6: Actividades, marcas, productos y servicios

Contenido 102-8: Información sobre empleados y otros trabajadores

Contenido 102-9: Cadena de suministros

Contenido 102-10: Cambios significativos en la organización y su cadena desuministro

Contenido 102-11: Principios o enfoque de precaución

Contenido: 102-12: Iniciativas externas

Contenido 102-13: Afiliación a asociaciones estratégicas

Contenido 102-16: Valores principios y normas de conducta

Contenido 102-18: Estructura de gobernanza

Contenido 102-48: Reexpresión de la información

Contenido 102-47: Temas materiales

Contenido 102-49: Cambios en la elaboración del informe

Contenido 102-50, 102-51, 102-52: Periodo del objeto del informe

Contenido 102-53: Punto de contacto

Contenido 102-56: Verificación externa.

Contenido 103-1: Tema material y su cobertura

Contenido 205-2: Contratación responsable

Contenido 401-1: Clima organizacional

GRI 2-4. Solidez Financiera

GRI 304-2. Aguas y Biodiversidad

GRI 413. Comunidades locales

ESTADOS FINANCIEROS