

M&A:IA:0415: 24

Manizales, junio de 2024

Señores:

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

Carrera 18 N°. 84 - 35

Bogotá D.C.

Asunto: informe auditoria de cierre con corte a 31 de diciembre de 2023.

En cumplimiento de nuestras obligaciones como Auditores Externos de Gestión y Resultados en la **EMPRESA DE AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, nos permitimos emitir el presente documento, el cual surge del trabajo realizado conforme a los lineamientos establecidos en la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en su **LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS**.

Nuestra participación como Auditores Externos de Gestión y Resultados de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, tiene como propósito fundamental dar cumplimiento a los objetivos enmarcados en la resolución antes comentada y los cuales apuntan a:

*“(...) **ARTÍCULO 14.1.1.2. OBJETIVOS DE LAS AUDITORÍAS EXTERNAS DE GESTIÓN Y RESULTADOS.** Las AEGR tendrán entre otros, los siguientes objetivos:*

- *Evaluar la gestión del prestador de acuerdo con los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos que definan las comisiones y los requerimientos de la Superintendencia.*
- *Verificar la conformidad de la gestión del prestador con los requisitos legales, técnicos, administrativos, financieros y contables del régimen de servicios públicos domiciliarios.*
- *Verificar la calidad de la información reportada por el prestador a través del SUI para la emisión de los conceptos o determinación de cifras o indicadores solicitados en la presente resolución.*
- *Identificar y valorar los riesgos que puedan afectar la prestación del servicio.*
- *Identificar e informar oportunamente las situaciones que pongan en riesgo la viabilidad de las empresas.*
- *Conceptuar sobre el estado de desarrollo del Sistema de Control Interno.*
- *Recomendar medidas correctivas, preventivas o de mejora. (...)*”

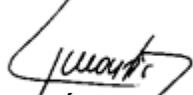
Hemos efectuado nuestra revisión de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría y de Trabajos de Aseguramiento, además, considerando los lineamientos enmarcados en la Ley 142 de 1994 como Ley marco para este tipo de entidades, Ley 689 de agosto 28 de 2001 por medio de la cual se modifican algunos artículos de la Ley 142 de 1994 y la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en su **LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS**, y la Resolución CRA 943 de 2021, donde se fijan los criterios en relación con las auditorías externas de gestión y resultados y sobre el reporte de información a través del Sistema Único de información, SUI, para las empresas de acueducto, alcantarillado y aseo.

Entonces, y atendiendo la normatividad, ilustramos seguidamente las áreas que fueron evaluadas por parte nuestra:

1. Novedades - arquitectura organizacional.
2. Viabilidad financiera
3. Análisis y evaluación de puntos específicos
4. Indicadores referentes de la evaluación de la gestión
5. Matriz de Riesgos
6. Concepto Sistema de Control Interno.
7. Soporte cargues al SUI

En cada capítulo analizamos los aspectos contemplados en la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en su LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS, donde se fijan criterios en relación con las auditorías externas de gestión y resultados, además de la Norma Internacional de trabajos de revisión-encargos de revisión de estados financieros ISRE-NITR 2400 y la norma internacional de trabajos para atestiguar distintos de revisiones de información financiera histórica ISAE-NITA 3000 y sobre el reporte de información a través del Sistema Único de información SUI para las empresas de acueducto, alcantarillado y aseo.

Atentamente,



JOSÉ ROBERTO MONTES MARÍN
Socio - Gerente
NEXIA MONTES & ASOCIADOS S.A.S.

Copia: Henry Parra Molina - Representante legal

CAPÍTULO I
AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.
ARQUITECTURA ORGANIZACIONAL
A DICIEMBRE 31 DE 2023

(Cifras presentadas en millones de pesos colombianos)

En cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en su **LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS**, en el cual se fijan criterios en relación con las Auditorías Externas de Gestión y Resultados, presentamos el informe con respecto al **TÓPICO ADMINISTRATIVO - NOVEDADES** de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, siendo necesario indicar, que para el desarrollo de la misma, fueron utilizados los parámetros contemplados en la **Resolución SSPD 20101300048765** y los informes emitidos por la administración durante la vigencia:

- 1. Estatutos: AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, tiene vida jurídica con acatamiento a la ley colombiana, bajo la forma de una sociedad por acciones, de la especie anónima, sometida al régimen jurídico que para las empresas de servicios públicos determina la Ley 142 de 1994. Cumplirá el desempeño de su actividad con la denominación de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, en los términos de la citada ley y tendrá su domicilio social en la ciudad de Medellín; Departamento de Antioquia, República de Colombia. Para el cabal cumplimiento de su objeto la sociedad podrá celebrar todo tipo de contratos o asociarse con otras personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, realizar alianzas estratégicas y convenios o contratos de colaboración empresarial.

Asimismo, verificada la correspondencia de la información de los estatutos compilados y la registrada y actualizada en el certificado de existencia y representación legal y Registro Único Tributario (RUT), sobre las actividades que desarrolla en su objeto social, capital autorizado, órganos de dirección y administración, representación legal entre otros.

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.

La Empresa de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.** Está registrada en la cámara de comercio de Medellín para Antioquia con matrícula Nro. 21-412825-04 de Abril 17 de 2009 y está fue constituida mediante escritura pública Nro.3009 de noviembre de 29 de 2002.

El capital autorizado, suscrito y pagado continúa siendo el mismo y se muestra a continuación:

Tabla No. 1
Composición del capital autorizado, suscrito y pagado

Capital Autorizado	
Valor	\$1.661.787.000.000,00
Número de Acciones	166.178.700,00
Valor Nominal de Acciones	\$10.000,00
Capital Suscrito	
Valor	\$1.503.712.040.000,00
Número de Acciones	150.371.204,00
Valor Nominal de Acciones	\$10.000,00
Capital Pagado	
Valor	\$1.503.712.040.000,00
Número de Acciones	150.371.204,00
Valor Nominal de Acciones	\$10.000,00

Fuente: información tomada del certificado de existencia y representación

Tabla No. 2
Composición accionaria

Accionistas	No. de Acciones	% Participación Accionaria
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	150.329.524	99,9723%
EPM Inversiones S.A.	40.799	0,0271%
Empresas de Aguas del Oriente antioqueño S.A. E.S.P.	800	0,0005%
Fondo de Empleados de EPM	80	0,0001%
Aguas Regionales EPM E.S.P.	1	0,00000067%
TOTALES	150.371.204	100,00%

Fuente: información suministrada por la entidad.

El principal accionista es Empresas Públicas de Medellín E.S.P., con el 99.9723% del capital, seguido de EPM Inversiones S.A. con el 0.0271%, y seguido de Empresas de Aguas del Oriente antioqueño S.A. E.S.P. con el 0.0005%.

2. Organización, administración y fiscalización: La dirección y administración de la sociedad serán ejercidas dentro de sus respectivas competencias legales y estatutarias, por los siguientes órganos principales:

- Asamblea general de accionistas
- Junta Directiva
- Presidente
- Revisoría Fiscal

Su conformación, funciones y elección durante la vigencia 2022, efectuada en marzo 18 mediante Asamblea de accionistas según acta N° 31, estuvo acorde con lo estipulado desde los estatutos de la sociedad. Relacionamos seguidamente la conformación de los miembros de Junta Directiva, composición accionaria y Revisoría Fiscal, con el estado de actualización realizado tanto en Cámara de Comercio y Rut.

Asamblea de Accionistas: Es el máximo órgano de gobierno de Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. , y lo constituyen las personas inscritas como accionistas en el libro de registro de acciones de la sociedad, reunidas en el quórum y en las condiciones previstas en los estatutos sociales. La asamblea es el mecanismo presencial o virtual por excelencia para suministro de información a los accionistas, sin perjuicio del derecho de inspección que les asiste.

Imagen No. 1
Conformación asamblea general de accionistas

ACCIONISTA	No. DE ACCIONES	%
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLÍN ESP	150.329.524	99,9723%
EPM INVERSIONES S.A.	40.799	0,0271%
EMPRESA DE AGUAS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO S.A. E.S.P.	800	0,0005%
FONDO DE EMPLEADOS DE EPM	80	0,0001%
AGUAS REGIONALES EPM E.S.P.	1	0,0000%
TOTAL	150.371.204	100,00%

Fuente: certificado de composición accionaria emitido por el Revisor Fiscal, con fecha del 09 de enero de 2024..

Junta Directiva: Está compuesta por tres (3) miembros principales y sus suplentes elegidos por la asamblea general de accionistas, para un periodo de un (1) año, sin perjuicio de que puedan ser reelegidos indefinidamente o removidos en cualquier tiempo, En la junta directiva existirá representación proporcional a la propiedad accionaria. Las siguientes personas son los miembros de la junta directiva vigente:

Imagen No. 2
Conformación de la Junta Directiva 2023 - 2024

Posición	Rol JD P/V/S	Nombre	Categoría	Cargo en EPM
1	P	Luisa María Pérez Fernández	Interno	Vicepresidente Agua y Saneamiento (E)
2		Wilder Wiler Echavarría Arango	Interno	Vicepresidente Ejecutivo Proyectos e Ingeniería
3		Emmanuel Cáceres de Kerchove de Denterghem	Externo	Representante Externo
S1		Juan Carlos Restrepo Benítez	Interno	Director Planeación Agua y Saneamiento
S2		Silvio Triana Castillo	Interno	Vicepresidente Comercial (E)
S3		Carlos Mario Tobón Osorio	Interno	Gerente Gestión de Negocios e Inversiones

Fuente: información suministrada por la entidad.

Gerente General: La administración y representación legal de la administración , está a cargo del gerente general quien será designado por la junta directiva y tendrá el carácter de trabajador particular sometido a las reglas del código sustantivo del trabajo y a lo dispuesto en la ley 142 de 1994, El gerente tiene dos suplentes nombrados por la Junta Directiva y plenas facultades para celebrar y ejecutar contratos, sin otras limitaciones más que los establecidos en los estatutos de la compañía.

Tabla No. 3
Conformación de la Gerencia

Nombre	Cargo
Henry Parra Molina	Gerente General
Luis Ferney Agudelo Mataute	Primer Suplente
Julia Esther Arias Lloreda	Segundo Suplente

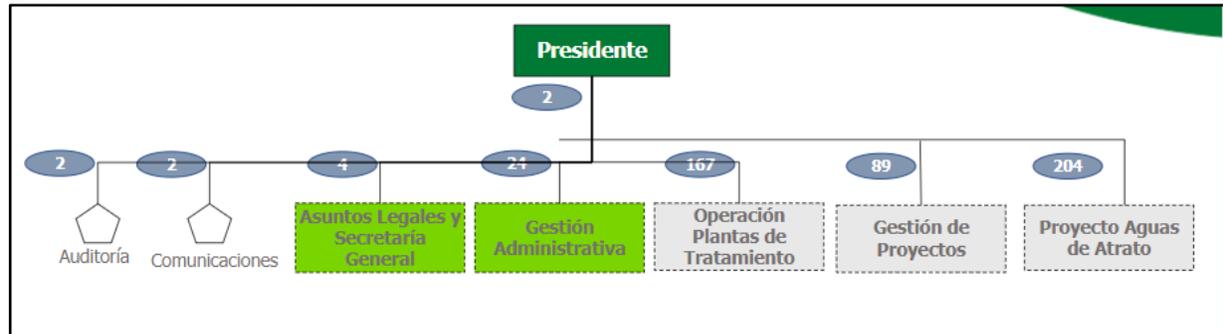
Fuente: información suministrada por la entidad.

Revisoría Fiscal: El revisor fiscal y su suplente serán designados por la Asamblea General. Por decisión unánime de la Asamblea General de Accionistas adoptada en sesión No. 31 del 18 de marzo de 2022, la firma Deloitte & Touche Ltda. para ejercer la Revisoría Fiscal durante la vigencia de 2022 y en el acta de asamblea Nro. 33 de marzo de 2023 se vislumbra la decisión unánime de renovar el contrato suscrito con la misma firma, cubriendo el periodo 2023 - 2024.

3. Organigrama - estructura administrativa: Empresa de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.** actúa bajo el direccionamiento estratégico del Grupo empresarial de EPM.

La compañía tiene órganos de gobierno establecidos para la dirección técnica y de recursos misionales de la compañía. Para la vigencia 2023 Aguas Nacionales continuó con la estructura organizacional que había adoptado desde el 2022, dividiendo la misma en la presidencia, áreas administrativas, áreas de proyectos y contribuidor individual, tal y como se visualiza a continuación:

Imagen No. 3
Estructura Administrativa



Fuente: Pagina web Aguas Nacionales, <https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/quienes-somos/organigrama>

Las decisiones recaen sobre el Presidente, en su calidad de Representante Legal de la Sociedad y la Junta Directiva según las atribuciones y responsabilidades de cada uno de los cargos de administración y control que se describen en los estatutos. Como se puede evidenciar, para la vigencia 2023 se tenía una planta aprobada de 494 personas.

4. Estructura planta de personal: Para el 2023 Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P. pidió aprobación la modificación de la planta del personal administrativo en dos sesiones diferentes de la Junta Directiva, así:

Imagen No. 4 Primer cambio de planta de personal 2023

Se solicita a la Junta Directiva de Aguas de Nacionales EPM S.A. E.S.P., de conformidad con el numeral 1 del artículo vigésimo octavo de los estatutos sociales:

1. Aprobar el ajuste en la planta de personal, así:
 - a. Eliminar 11 plazas:
 1. Área de Recursos 3 plazas: Auxiliar de presupuesto (1), SST (1) y TI (1).
 2. Área Comercial 2 plazas: Ayudante operativo (2).
 3. Área Operativa 6 plazas: Operador Planta PTAR (1), Operadores Planta PTAP (4), Auxiliar procesos almacén (1).
 - b. Creación de setenta y ocho (78) plazas nuevas para el Proyecto Aguas del Atrato.

Fuente: información suministrada por la entidad, 04 de mayo de 2023.

Imagen No. 5 Segundo cambio de planta de personal 2023

Se solicita a la Junta Directiva de Aguas de Nacionales EPM S.A. E.S.P., de conformidad con el numeral 1 del artículo vigésimo octavo de los estatutos sociales:

1. Aprobar el ajuste en la planta de personal, así:
 - a. Creación de veintidós (22) plazas nuevas, adscritos a la dependencia Gestión Proyectos.
 - b. Creación de una (1) plaza nueva del cargo profesional 3, adscrito a la dependencia Gestión Administrativa.
 - c. Creación de tres (3) plazas nuevas del cargo Ayudante Operativo, adscrito a la dependencia Operación Plantas Tratamiento.
 - d. Establecer como permanente la plaza Profesional Líder de la Dependencia Asuntos Legales y Secretaría General.
 - e. Eliminar dos (2) plazas del cargo Técnico Mantenimiento, adscrito a la dependencia Operación Plantas de Tratamiento.
 - f. Modificar la estructura administrativa, consistente en la finalización de los cargos y su respectivo centro de actividad de la dependencia Gerencia Integral

Fuente: información suministrada por la entidad, 04 de diciembre de 2023.

La modificación de la planta de personal se presentó y aprobó por unanimidad dejando constancia en las actas de la Junta Directiva correspondiente, adicionalmente, se vislumbra las explicaciones y justificaciones sobre las necesidades de los cambios en la planta de personal.

5. Direccionamiento y plataforma estratégica: La empresa de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, tiene un direccionamiento y una plataforma estratégica alineada por el grupo EPM y con esta 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.

El modelo y la dimensión estratégica de Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P está conformada como se puede ver a continuación por lineamientos de: 1) propósito, respondiendo a la pregunta para qué existen; 2) Identidad, representa la filosofía empresarial; 3) acción, qué y cómo deciden hacerlo; 4) resultados, los logros que esperan alcanzar.

Imagen No. 6
Componentes direccionamiento estratégico



Fuente: informe de sostenibilidad 2023.

El Grupo EPM entiende el Gobierno Corporativo como el sistema por el cual las empresas del Grupo EPM son dirigidas, gestionadas y controladas mediante el equilibrio entre la propiedad y la administración, a fin de garantizar su sostenibilidad y crecimiento, los derechos de sus inversionistas, la transparencia y ética en su actuación y el acceso a la información para sus grupos de 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.

En el año 2023 el direccionamiento estratégico continuó avanzando a partir de diferentes cambios y ajustes que buscaron 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 potencializa 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, que serán el eje central.

6. Plan empresarial: AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.: El plan empresa comprende un plan de inversión en infraestructura, presupuesto y resultados financieros. Anualmente se analizan las proyecciones realizadas de acuerdo a las variables macroeconómicas utilizadas por la sociedad para

soportar sus estimaciones y de ser el caso de acuerdo a su comportamiento y ejecución éstas podrían modificarse.

AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P. Es una empresa del Grupo EPM que tiene como objeto 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.

La empresa tiene presencia en los municipios y departamentos de: Bello - Antioquia, Medellín - Antioquia (Zonas del área metropolitana) como prestador de servicios públicos domiciliarios, Quibdó – Chocó, como operador de los sistemas para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo; Manaure - La Guajira, Puerto Caicedo - Putumayo, Sabanalarga - Atlántico, Zetaquirá - Boyacá, Trujillo - Valle del Cauca, Caloto - Cauca, Riofrío - Valle del Cauca, Aracataca - Magdalena, como ejecutor de proyectos de infraestructura asociados a la Gerencia Integral del Programa de Abastecimiento de Agua y Manejo de Aguas Residuales en Zonas Rurales, beneficiando a 38.108 habitantes. A corte de diciembre 2022, su negocio se encuentra estructurado en cuatro actividades principales que garantizan su continuidad y resultados en el ámbito financiero como son:

Imagen No. 7
Líneas de negocio

 <i>Planta de Tratamiento de Aguas</i> 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.
---	--	--

Fuente: informe de sostenibilidad 2023.

7. Actualización Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos - RUPS: Aguas Nacionales realizó actualización de su RUPS ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios de la vigencia 2023. Prueba de ello es el documento emitido por el SUI, del proceso de actualización con fecha 18 de enero de 2024.

Imagen No. 8
Actualización RUPS

		Sistema Único de Información de Servicios Públicos SUI República de Colombia Libertad y Orden		RUPS - Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos Radicado: 202413280430473 Fecha: 18/01/2024					
Datos Básicos Razón Social: AGUAS NACIONALES EPM S.A E.S.P. Sigla: NULL Fecha de Inicio de Operaciones: 02/01/2003						Nit: 830112464 - 6 Estado del Prestador: OPERATIVA		Fecha de Constitución: 29/11/2002 Fecha de Inicio de Nuevo Estado:	
Representante Legal Principal Primer Apellido: PARRA Identificación: CEDULA DE CIUDADANIA : 98549120 Correo Electrónico: BuzonCorporativo@aguasnacionalesepm.com Suplentes						Segundo Apellido: MOLINA Cargo que ocupa: PRESIDENTE		Nombres: HENRY Fecha de Posesión: 22/06/2017	
Primer Apellido AGUDELO ARIAS		Segundo Apellido METAUTE LLOREDA		Nombres LUIS FERNEY JULIA ESTHER		Identificación CEDULA DE CIUDADANIA : 98490832 CEDULA DE CIUDADANIA : 51984910		Cargo REPRESENTANTE LEGAL GLOBAL REPRESENTANTE LEGAL ESPECIFICO	

Fuente: información enviada por Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.

8. Descripción de la política de riesgos y su aplicación durante el ejercicio: Aguas Nacionales realiza la gestión de los riesgos que inciden sobre su actividad y su entorno, adoptando las mejores prácticas y estándares internacionales de Gestión Integral de Riesgos (GIR), como una forma de facilitar el cumplimiento del propósito, la Estrategia, los objetivos y fines empresariales, tanto de origen estatutario como Legal.

Dentro de las características principales de la GIR adoptada por Aguas Nacionales se tiene:

- El equipo directivo hace la identificación de los riesgos por empresa, proyecto y corrupción, se valoran y generan una calificación de los riesgos que dan calificación alta o extrema generan plan de mejoramiento.
- Los eventos que se presentan son analizados con el dueño del proceso o proyecto y si es del caso con el equipo directivo en aras de que el evento no se vuelva a presentar y quede como lección aprendida.

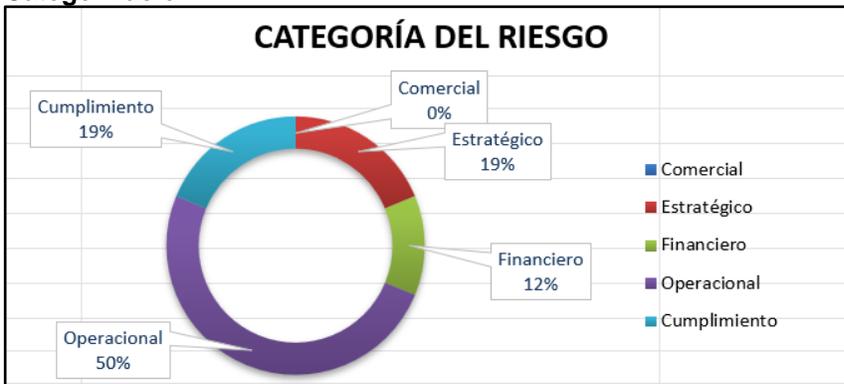
- Los riesgos en AN se monitorean teniendo en cuenta las directrices fijadas por EPM, se hace seguimiento periódico o si el proceso es crítico con mayor frecuencia, se maneja la matriz entregada para dichos análisis, para lo cual se cuenta con profesionales expertos en la materia.
- La función de la Junta Directiva en la evaluación de la eficacia de los procesos de gestión del riesgo.

El resultado de la evaluación de los riesgos y el respectivo plan de mejoramiento se llevan a la JD para seguimiento y toma de decisiones. Adicionalmente, dentro del área de auditoría se realiza un plan de auditoría basado en riesgos, diseñado con base en la posible materialización de los riesgos identificados por procesos, proyectos, empresa y contratos, midiendo a la vez la eficacia de los controles.

Adicionalmente, dentro de la metodología que integra el grupo empresarial y así mismo Aguas Nacionales se integra establecer el contexto, identificación de riesgos y controles, evaluación de riesgos y controles, tratamiento de los riesgos, monitorear y revisar y comunicar y registrar.

La categoría de los riesgos asociados para Aguas Nacionales vigencia 2023 se puede visualizar a continuación:

Imagen No. 9
Categorización



Fuente: información suministrada por la S.A E.S.P

El índice de riesgo de la matriz para la vigencia 2023 es de 0.516, dando un nivel medio, este índice igual frente al periodo anterior (0.521), los riesgos más representativos se presentan en el proyecto Aguas del Atrato, situaciones identificadas en la operación y en el orden público.

Comportamiento de la gestión empresarial a corte 2023: En términos generales podemos concluir a nivel de gestión en el año evaluado, que la entidad presentó como logros más destacados los siguientes:

- 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 moto generadores 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.

9. Reportes pendientes SUI

Se realizó seguimiento a los reportes remitidos al SUI, advirtiendo que a la fecha se tienen pendientes en total 205 reportes, tal como se relaciona en la tabla a continuación

Tabla No. 4
Reportes pendientes SUI

FORMATO	PERIODICIDAD	AÑO	OBSERVACIONES
información CONVENCIONES COLECTIVAS	ANUAL	2022	Se tiene la información, pero al tratar de montar el formato al SUI se presentan errores- Pendiente de montar la mesa de ayuda.
información CONVENCIONES COLECTIVAS	ANUAL	2023	Se tiene la información, pero al tratar de montar el formato al SUI se presentan errores- Pendiente de montar la mesa de ayuda.
PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO	ANUAL	2015	Se reitera la solicitud de desmontar los formatos con oficio 20230830001156 y la SSPD volvió a habilitar el código 1660 (se realiza nuevo oficio en la vía que ya estos se habían deshabilitado antes, se envía el 14-02-2024)
PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO	ANUAL	2016	Se reitera la solicitud de desmontar los formatos con oficio 20230830001156 y la SSPD volvió a habilitar el código 1660 (se realiza nuevo oficio en la vía que ya estos se habían deshabilitado antes, se envía el 14-02-2024)
PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO	ANUAL	2017	Se reitera la solicitud de desmontar los formatos con oficio 20230830001156 y la SSPD volvió a habilitar el código 1660 (se realiza nuevo oficio en la vía que ya estos se habían deshabilitado antes, se envía el 14-02-2024)
PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO	ANUAL	2018	Se reitera la solicitud de desmontar los formatos con oficio 20230830001156 y la SSPD volvió a habilitar el código 1660 (se realiza nuevo oficio en la vía que ya estos se habían deshabilitado antes, se envía el 14-02-2024)
PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO	ANUAL	2019	Se reitera la solicitud de desmontar los formatos con oficio 20230830001156 y la SSPD volvió a habilitar el código 1660 (se realiza nuevo oficio en la vía que ya estos se habían deshabilitado antes, se envía el 14-02-2024)
PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO	ANUAL	2020	Se reitera la solicitud de desmontar los formatos con oficio 20230830001156 y la SSPD volvió a habilitar el código 1660 (se realiza nuevo oficio en la vía que ya estos se habían deshabilitado antes, se envía el 14-02-2024)
PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO	ANUAL	2021	Se reitera la solicitud de desmontar los formatos con oficio 20230830001156 y la SSPD volvió a habilitar el código 1660 (se realiza nuevo oficio en la vía que ya estos se habían deshabilitado antes, se envía el 14-02-2024)
PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO	ANUAL	2022	Se reitera la solicitud de desmontar los formatos con oficio 20230830001156 y la SSPD volvió a habilitar el código 1660 (se realiza nuevo oficio en la vía que ya estos se habían deshabilitado antes, se envía el 14-02-2024)
PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO	ANUAL	2023	Se reitera la solicitud de desmontar los formatos con oficio 20230830001156 y la SSPD volvió a habilitar el código 1660 (se realiza nuevo oficio en la vía que ya estos se habían deshabilitado antes, se envía el 14-02-2024)
Personal Operativo Acueducto - IUS	ANUAL	2022	No se reportan con el RUPS de AN ya que la EPQ en liquidación como prestador debe realizarlo con su RUPS otorgado por la SSPD- Se envía derecho de petición al respecto.
Personal Operativo Acueducto - IUS	ANUAL	2023	No se reportan con el RUPS de AN ya que la EPQ en liquidación como prestador debe realizarlo con su RUPS otorgado por la SSPD- Se envía derecho de petición al respecto.
1. Convenciones Colectivas	ANUAL	2023	La información se tiene, pero no se reportan con el RUPS de AN ya que la EPQ en liquidación como prestador debe realizarlo con su RUPS otorgado por la SSPD- Se envía derecho de petición al respecto.
1. Convenciones Colectivas	ANUAL	2023	La información se tiene, pero no se reportan con el RUPS de AN ya que la EPQ en liquidación como prestador debe realizarlo con su RUPS otorgado por la SSPD- Se envía derecho de petición al respecto.
COSTOS Y GASTOS ACUEDUCTO	ANUAL	2015	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ACUEDUCTO	ANUAL	2016	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ACUEDUCTO	ANUAL	2017	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ACUEDUCTO	ANUAL	2018	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ACUEDUCTO	ANUAL	2019	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ACUEDUCTO	ANUAL	2020	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ACUEDUCTO	ANUAL	2021	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ACUEDUCTO	ANUAL	2022	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ACUEDUCTO	ANUAL	2023	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ALCANTARILLADO	ANUAL	2015	No se reporta la información por parte de AN por que la planta aún no había entrado en operación.
COSTOS Y GASTOS ALCANTARILLADO	ANUAL	2016	No se reporta la información por parte de AN por que la planta aún no había entrado en operación.
COSTOS Y GASTOS ALCANTARILLADO	ANUAL	2017	No se reporta la información por parte de AN por que la planta aún no había entrado en operación.
COSTOS Y GASTOS ALCANTARILLADO	ANUAL	2018	No se reporta la información por parte de AN por que la planta aún no había entrado en operación.
COSTOS Y GASTOS ALCANTARILLADO	ANUAL	2022	Está a tiempo de reportar. El 12-03-2024 se tiene reunión con Gisela, Freddy, Inés y Carlos Solís. Financiera queda con el compromiso de monyar el reporte antes del vencimiento
COSTOS Y GASTOS ALCANTARILLADO	ANUAL	2023	Está a tiempo de reportar. El 12-03-2024 se tiene reunión con Gisela, Freddy, Inés y Carlos Solís. Financiera queda con el compromiso de monyar el reporte antes del vencimiento
COSTOS Y GASTOS ASEO	ANUAL	2015	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ASEO	ANUAL	2016	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ASEO	ANUAL	2017	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ASEO	ANUAL	2018	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ASEO	ANUAL	2019	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ASEO	ANUAL	2020	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ASEO	ANUAL	2021	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.

FORMATO	PERIODICIDAD	AÑO	OBSERVACIONES
COSTOS Y GASTOS ASEO	ANUAL	2022	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
COSTOS Y GASTOS ASEO	ANUAL	2023	Contienen información financiera de Aguas del Atrato sin convertir a NIIF. Debe reportar bajo RUPS de EPQ en liquidación. Se envía derecho de petición.
EJECUCIÓN DE PROYECTOS - ACUEDUCTO	SEMESTRAL	2023	Por ser operadores no formulamos ni ejecutamos proyectos, el reporte lo debe hacer la EPQ en liquidación con su RUPS.
EJECUCIÓN DE PROYECTOS - ACUEDUCTO	SEMESTRAL	2024	Por ser operadores no formulamos ni ejecutamos proyectos, el reporte lo debe hacer la EPQ en liquidación con su RUPS.
EJECUCIÓN DE PROYECTOS ASEO	SEMESTRAL	2023	Por ser operadores no formulamos ni ejecutamos proyectos, el reporte lo debe hacer la EPQ en liquidación con su RUPS.
EJECUCIÓN DE PROYECTOS ASEO	SEMESTRAL	2024	Por ser operadores no formulamos ni ejecutamos proyectos, el reporte lo debe hacer la EPQ en liquidación con su RUPS.
FORMULACIÓN DE PROYECTOS - ACUEDUCTO	ANUAL	2023	Por ser operadores no formulamos ni ejecutamos proyectos, el reporte lo debe hacer la EPQ en liquidación con su RUPS.
FORMULACIÓN DE PROYECTOS - ACUEDUCTO	ANUAL	2024	Por ser operadores no formulamos ni ejecutamos proyectos, el reporte lo debe hacer la EPQ en liquidación con su RUPS.
FORMULACIÓN DE PROYECTOS ASEO	ANUAL	2023	Por ser operadores no formulamos ni ejecutamos proyectos, el reporte lo debe hacer la EPQ en liquidación con su RUPS.
FORMULACIÓN DE PROYECTOS ASEO	ANUAL	2024	Por ser operadores no formulamos ni ejecutamos proyectos, el reporte lo debe hacer la EPQ en liquidación con su RUPS.
Área de Prestación de Servicio	EVENTUAL	2023	Se montó una mesa de ayuda / se realizó una consultoría por parte de la EPQ en liquidación para cargue de información/ falta # de mesa de ayuda
Área de Prestación de Servicio	EVENTUAL	2023	Se montó una mesa de ayuda / se realizó una consultoría por parte de la EPQ en liquidación para cargue de información/ falta # de mesa de ayuda
Área de Prestación de Servicio-No Aprovechables	EVENTUAL	2024	Se montó una mesa de ayuda / se realizó una consultoría por parte de la EPQ en liquidación para cargue de información/ falta # de mesa de ayuda
Ruta Centoide APS a SDF o ET	EVENTUAL	2023	Consultar con la SSPD. Debe reportar la EPQ en liquidación con sus RUPS
Autodeclaración de las inversiones Res. CRA 287 de 2004	MENSUAL	2016	Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 29-12-2022
Plan de Obras e Inversiones Regulado - POIR	MENSUAL	2016	Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 29-12-2022
VIDIF287,jacl/ Valor por cobrar del activo j, diferentes al valor de las inversiones ejecutadas a partir de los planes de inversión de la Resolución CRA 287 de 2004	MENSUAL	2016	Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 29-12-2022
13. Encuesta Transacción Agua en Bloque	ANUAL	2024	Se debe recopilar la información. Por carrotaque
18. Calibración de Medidores	ANUAL	2023	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
19. Subsidios Solicitados por Estrato al Ente Territorial	ANUAL	2023	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
19. Subsidios Solicitados por Estrato al Ente Territorial	ANUAL	2023	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
19. Subsidios Solicitados por Estrato al Ente Territorial	ANUAL	2023	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
7. Registro Abastecimiento por Carrotaque	ANUAL	2023	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Concurso Económico 1	SEMESTRAL	2023	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Concurso Económico 1	SEMESTRAL	2023	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Concurso Económico 1	SEMESTRAL	2023	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Concurso Económico 1	SEMESTRAL	2023	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Concurso Económico 1	SEMESTRAL	2024	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Concurso Económico 1	SEMESTRAL	2024	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Concurso Económico 1	SEMESTRAL	2024	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Concurso Económico 1	SEMESTRAL	2024	Debe reportara la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Discontinuidades mensuales por ruta de lectura	MENSUAL	2023	Se tiene información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Discontinuidades mensuales por ruta de lectura	MENSUAL	2024	Se tiene información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Encuesta Transacción Agua en Bloque CMOP	ANUAL	2023	No se debe recopilar la información. Por carrotaque
FACTURA DEL SERVICIO ASEO PDF	MENSUAL	2023	Se tiene información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
FACTURA DEL SERVICIO ASEO PDF	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Factura del Servicio PDF NUAP620127001 CHOCO QUIBDO	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Factura del Servicio PDF NUAP620127001 CHOCO QUIBDO	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturación Acueducto	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturación Acueducto	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturación Alcantarillado	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturación Alcantarillado	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturación del servicio de aseo NUAP 620127001	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturación del servicio de aseo NUAP 620127001	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturas por Estrato en PDF Acueducto	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturas por Estrato en PDF Acueducto	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturas por Estrato en PDF Alcantarillado	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Facturas por Estrato en PDF Alcantarillado	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
información Comercial Acueducto y Alcantarillado	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
información Comercial Acueducto y Alcantarillado	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
información funcionamiento fondo de solidaridad y redistribución de ingresos Acueducto	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
información Funcionamiento Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos Alcantarillado	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
información Régimen de Calidad y Descuentos	SEMESTRAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Reclamaciones del Servicio de Acueducto	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Reclamaciones del Servicio de Acueducto	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Reclamaciones del Servicio de Alcantarillado	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Reclamaciones del Servicio de Alcantarillado	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
RECLAMACIONES DEL SERVICIO DE ASEO - RESOLUCION 52855 DE 2015	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
RECLAMACIONES DEL SERVICIO DE ASEO - RESOLUCION 52855 DE 2015	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Refacturación Acueducto	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Refacturación Acueducto	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Refacturación Alcantarillado	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Refacturación Alcantarillado	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Tarifas Contractuales - Acueducto	ANUAL	2023	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Tarifas Contractuales - Alcantarillado	ANUAL	2023	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Costos de Referencia y Tarifas Aplicadas Acueducto	MENSUAL	2022	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Costos de Referencia y Tarifas Aplicadas Acueducto	MENSUAL	2023	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Costos de Referencia y Tarifas Aplicadas Acueducto	MENSUAL	2024	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Costos de Referencia y Tarifas Aplicadas Alcantarillado	MENSUAL	2022	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Costos de Referencia y Tarifas Aplicadas Alcantarillado	MENSUAL	2023	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Costos de Referencia y Tarifas Aplicadas Alcantarillado	MENSUAL	2024	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS

FORMATO	PERIODICIDAD	AÑO	OBSERVACIONES
Seguimiento de Metas para APS Mayores a 5000 Suscriptores IUS	ANUAL	2022	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS. AN no carga porque no tiene ese número de usuarios
Seguimiento de Metas para APS Mayores a 5000 Suscriptores IUS	ANUAL	2023	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS. AN no carga porque no tiene ese número de usuarios
Formato Complementario FC-001 de Costos y Gastos - PDF	ANUAL	2015	Se está investigando la información de por qué no se cargó en ese año
Formato Complementario 01 Gastos de Servicios Públicos-Version 2016	ANUAL	2017	Se está investigando la información de por qué no se cargó en ese año
INVENTARIO DE EQUIPOS AAA	ANUAL	2023	Se tiene información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
CONSUMO FACTURADO (CRA 004 - 2006)	ANUAL	2008	información relacionada con MOVET. Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 13-11-2022
INVERSIONES Y METAS (CRA 004 - 2006)	ANUAL	2008	información relacionada con MOVET. Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 13-11-2022
METAS GLOBALES (CRA 004 - 2006)	ANUAL	2008	información relacionada con MOVET. Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 13-11-2022
MOVET	U		información relacionada con MOVET. Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 13-11-2022
USUARIOS FACTURADOS (CRA 004 - 2006)	ANUAL	2008	información relacionada con MOVET. Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 13-11-2022
VALOR ACTIVOS (CRA 004 - 2006)	ANUAL	2008	información relacionada con MOVET. Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 13-11-2022
Medición de Nivel de Satisfacción del Cliente - NSC-P	ANUAL	2023	Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Sistema Único de Reporte de información de Calculo Tarifario - SURICATA	EVENTUAL	2017	Se envió solicitud para des habilitación de formato el día 29-12-2022
AMENAZAS SERVICIO DE ACUEDUCTO	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Cuestionario Registro de eventos - Servicio de Acueducto	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Cuestionario Registro de eventos - Servicio de Acueducto	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
NIVEL DE EXPOSICION SERVICIO DE ACUEDUCTO	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
RESISTENCIA AL DAÑO SERVICIO DE ACUEDUCTO	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Cuestionario Registro de eventos - Servicio de Alcantarillado	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Cuestionario Registro de eventos - Servicio de Alcantarillado	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
AMENAZAS SERVICIO DE ASEO	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Cuestionario Registro de eventos - Servicio de Aseo	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Cuestionario Registro de eventos - Servicio de Aseo	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
NIVEL DE EXPOSICION SERVICIO DE ASEO	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
RESISTENCIA AL DAÑO SERVICIO DE ASEO	ANUAL	2022	El viernes 17 de Marzo se montó la mesa de ayuda porque hay inconvenientes con la subida de la información
RESISTENCIA AL DAÑO SERVICIO DE ASEO	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Costo Limpieza Urbana Y Barrido y Limpieza NUAP 620127001 CHOCO QUIBDO	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Costo Limpieza Urbana Y Barrido y Limpieza NUAP 620127001 CHOCO QUIBDO	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Costo Referencia Lavado Desinfección Covid19	MENSUAL	2021	Consultar con la SSPD si se puede solicitar la des habilitación.
Formato Giro de recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos	SEMESTRAL	2019	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Formato Giro de recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos	SEMESTRAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Formato Giro de recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos	SEMESTRAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Publicación de costos y tarifas NUAP 620127001 CHOCO QUIBDO	SEMESTRAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Publicación de costos y tarifas NUAP 620127001 CHOCO QUIBDO	SEMESTRAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Suscriptores y Tarifa Aplicada NUAP 620127001	MENSUAL	2023	No le permitió certificar a Carlos Solís - Pendiente mesa de ayuda
Suscriptores y Tarifa Aplicada NUAP 620127001	MENSUAL	2024	No le permitió certificar a Carlos Solís - Pendiente mesa de ayuda
Variables para el cálculo de la tarifa de aprovechamiento NUAP 620127001 CHOCO QUIBDO	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Variables para el cálculo de la tarifa de aprovechamiento NUAP 620127001 CHOCO QUIBDO	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Variables para el cálculo del factor de productividad resolución CRA 912 de 2020	ANUAL	2020	Se está recopilando información para el reporte. Debe hacerlo la EPQ con su RUPS
Variables para el cálculo del factor de productividad resolución CRA 912 de 2020	ANUAL	2021	Se está recopilando información para el reporte. Debe hacerlo la EPQ con su RUPS
Variables para el cálculo del factor de productividad resolución CRA 912 de 2020	ANUAL	2022	Se está recopilando información para el reporte. Debe hacerlo la EPQ con su RUPS
10. Tratamiento de Aguas Residuales, Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos_6719PTAR AGUAS CLARAS	ANUAL	2023	La SSPD está ayudando a montar el formato por que aparecen errores al reportar
29. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos A2	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
30.1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización 9802Playita I	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
30.1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización 9803Loma de Cabi	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
32. Operación de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable 9802Playita I	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
32. Operación de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable 9803Loma de Cabi	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
35. Operación Aducciones y Conducciones	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
36. Distribución de Agua Potable	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
38. Encuesta Sistemas no Interconectados	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
4. Fuentes Superficiales	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
40. Registro de Tanques de Almacenamiento	ANUAL	2023	La EPQ en liquidación debe reportarlo con su RUPS
46. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Distribución	ANUAL	2021	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
46. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Distribución	ANUAL	2022	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
46. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Distribución	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
47. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Tratamiento sin Estación de Bombeo	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
48. Registro de Sectores Hidráulicos	ANUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS

FORMATO	PERIODICIDAD	AÑO	OBSERVACIONES
ACTA DE ACTUALIZACIÓN DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	ANUAL	2020	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
ACTA DE ACTUALIZACIÓN DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	ANUAL	2023	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCIÓN RANGO 3 (PDF o TIFF)	ANUAL	2020	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCIÓN RANGO 3 (PDF o TIFF)	ANUAL	2023	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS BÁSICAS RANGO 3 PDF	ANUAL	2020	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS ESPECIALES RANGO 3 PDF	ANUAL	2020	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS ESPECIALES RANGO 3 PDF	ANUAL	2023	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS RANGO 3 PDF	ANUAL	2020	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS RANGO 3 PDF	ANUAL	2023	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
Actualización de Micro rutas	MENSUAL	2022	Se montó mesa de ayuda #546999 el Jueves 16 de marzo por error al subir la información
Análisis de Riesgo de Calidad del Agua	ANUAL	2023	Se debe consultar a la SSPD. Debe reportar la EPQ en liquidación con su RUPS
CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 3 (PDF o TIFF)	ANUAL	2020	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 3 (PDF o TIFF)	ANUAL	2023	Se debe hacer otra reiteración para que deshabiliten / se ha enviado solicitud a la SSPD sobre cómo proceder
CALIDAD AGUA CARACTERÍSTICAS BÁSICAS - RANGO 3	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
CALIDAD AGUA CARACTERÍSTICAS BÁSICAS - RANGO 3	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Capacidad de análisis y control de sustancias que afectan la calidad del agua	ANUAL	2023	Se debe consultar a la SSPD. Debe reportar la EPQ en liquidación con su RUPS
CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Continuidad en Barrido y Limpieza del Servicio De Aseo	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Continuidad en Barrido y Limpieza del Servicio De Aseo	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Continuidad en Recolectación del Servicio de Aseo	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Continuidad en Recolectación del Servicio de Aseo	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
Estudio de Riesgo, Programas de Reducción del Riesgo y los Planes de Contingencia de los Sistemas de Suministro de Agua para Consumo Humano (PDF)	ANUAL	2023	Debe reportar la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Plan de contingencia - Servicio de Acueducto - PDF	ANUAL	2024	Debe reportar la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Plan de contingencia - Servicio de Aseo - PDF	ANUAL	2024	Debe reportar la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
REDES SISTEMA DE ACUEDUCTO	ANUAL	2023	Debe reportar la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
REDES SISTEMA DE ALCANTARILLADO	ANUAL	2023	Se certifica el 13/03/2024. Con información de AN y Atrato ya que pedía información de todas las APS del RUPS
Sistema de Tratamiento de Lodos 6719PTAR AGUAS CLARAS	ANUAL	2023	Se envía correo a la profesional técnica de la SSPD en reunión en EPM para que monte el formato- Mesa de ayuda 574568
SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	MENSUAL	2023	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	MENSUAL	2024	Se tiene la información. Debe cargar la EPQ en liquidación con su RUPS
TONELADAS PROVENIENTES DEL AREA DE PRESTACION DEL SERVICIO	MENSUAL	2023	Tiene que ver con código NUSD - Se expone en reunión con la SSPD en EPM
TONELADAS PROVENIENTES DEL AREA DE PRESTACION DEL SERVICIO	MENSUAL	2024	Tiene que ver con código NUSD - Se expone en reunión con la SSPD en EPM
Encuesta Modelo Hidráulico	ANUAL	2022	Debe reportar la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Encuesta Modelo Hidráulico	ANUAL	2023	Debe reportar la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD
Actualización de vehículos	MENSUAL	2023	Se expone en reunión con la SSPD en EPM. Se envía correo pero queda pendiente montar mesa de ayuda.
41. Actualización de Tanques de Almacenamiento	ANUAL	2023	Debe reportar la EPQ en liquidación con el RUPS habilitado por la SSPD

Fuente: reportes SUI e información suministrada por la entidad

Los principales motivos de la no certificación y cargue de la información de la tabla anterior obedecen a:

- Modelo de verificación de estudios tarifarios: donde Aguas Nacionales EPM no es la autoridad tarifaria, por lo tanto, en la operación de los servicios públicos en la ciudad de Quibdó, no realiza estudios tarifarios. Dicha tarea le corresponde a las EPQ en Liquidación.
- Información financiera: que contienen información financiera del proyecto Aguas del Atrato, la cual no se ha convertido al formato NIIF, ni hace parte de la contabilidad de la empresa Aguas Nacionales EPM. No se puede reportar hasta que se defina por parte de la SSPD la forma en que se puede reportar la información financiera de Aguas del Atrato.
- Costo de recolección y transporte: Falta NUSD del sitio de disposición final de residuos sólidos. Radicado SSPD 20205292339332 del 07/10/2020
- Actas de la toma de muestras concertadas para características especiales 2020: En la vigencia 2020 no se suscribieron estas actas. Se radicó oficio en la SSPD, dando conocimiento de los inconvenientes presentados.

A pesar de todos los esfuerzos realizados por la S.A E.S.P ante la SSPD no se ha logrado obtener resultados satisfactorios para deshabilitar los formularios que efectivamente NO son responsabilidad de esta filial.

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

CAPÍTULO II
AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.
VIABILIDAD FINANCIERA
A DICIEMBRE 31 DE 2023
(Cifras expresadas en miles de pesos colombianos)

En cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en su **LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS**, en el cual se fijan criterios en relación con las Auditorías Externas de Gestión y Resultados, a continuación presentamos el informe con respecto al aspecto de **Viabilidad Financiera** de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**:

Es importante resaltar que desde el año 2008 se tiene el convenio interadministrativo de colaboración entre Empresas Públicas de Quibdó E.S.P. en liquidación y EPM, mediante el cual **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, es el **operador especializado** de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo de la ciudad de Quibdó bajo la marca “Aguas del Atrato”. No obstante, quien se encarga de hacer todos los reportes al SUI es directamente Empresas Públicas de Quibdó, igualmente, los ingresos que se perciben por parte de Aguas Nacionales corresponden directamente a la gerencia integral para la operación.

Al momento de preparar el estado de situación financiera de apertura bajo NIIF de la Empresa, se elaboró un análisis sobre el manejo del proyecto de Aguas del Atrato, estableciendo que se le daría el tratamiento de un contrato de mandato o administración delegada. Las normas analizadas en su momento fueron: la NIIF 10 “Estados Financieros Consolidados”, en consecuencia, analizando los elementos del convenio interadministrativo no se advirtieron elementos de control para su aplicación tal y como se muestra a continuación:

Elementos de control:

- Aunque existe un acuerdo interadministrativo entre EPM y la Empresa de Servicios Públicos de Quibdó, E.S.P. en Liquidación (en adelante EPQ), este puede ser terminado unilateralmente por parte del ente gubernamental.
- EPM y Aguas Nacionales tienen derechos de voto en algunos escenarios específicos sobre Aguas del Atrato.
- Aunque las operaciones de Aguas del Atrato dependen de las decisiones de Aguas Nacionales por el poder otorgado en el acuerdo interadministrativo, Aguas Nacionales no financian con recursos propios la operación de Aguas del Atrato.
- EPM, ni Aguas Nacionales tienen derecho a los rendimientos o beneficios generados por Aguas del Atrato, ni tampoco están expuestas a los riesgos por su operación.
- EPM, ni Aguas Nacionales puede influir en los rendimientos de Aguas del Atrato en su propio beneficio.

Aguas Nacionales sólo ejecuta los recursos entregados por terceros o por la EPQ (Empresas públicas de Quibdó) para el cumplimiento del objeto social de Aguas del Atrato, sin asumir riesgo económico alguno ya que existe un convenio interadministrativo de colaboración entre la EPQ en liquidación y EPM y por ende no se cumplen las características de control mencionadas en la IFRS 10.

Dado lo anterior, **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, usa un centro de costo que permite delimitar los ingresos, recursos y obligaciones asociadas a las responsabilidades del Convenio con EPQ. Además, **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, realiza un tratamiento contable para efectos del déficit operacional y la cartera el cual se detalla a continuación:

Déficit operativo por el exceso de costos y gastos causados frente a los ingresos facturados: Se genera por el exceso de costos y gastos causados frente al total de los ingresos. En razón al Convenio sólo será ingresada la diferencia que exceda de sumar los costos y gastos causados (sin depreciaciones, provisiones y amortizaciones) en relación con los ingresos facturados.

Déficit de recursos efectivos por el nivel de recaudo (cartera morosa): El déficit generado por la cultura de no pago es cubierto con los recursos de apoyo a la operación transferidos por EPQ en Liquidación a través del Fondo Empresarial de Empresas Intervenidas y en Liquidación de la SSPD.

Dicho convenio Interadministrativo de colaboración inicialmente fue firmado por 7 años, contados desde julio de 2008 y con fecha final en junio del año 2015, de ahí se han firmado varios otrosí, llevando la operación hasta el 31 de diciembre de 2024.

Aguas Nacionales, filial del Grupo EPM, es la encargada de la operación y el mantenimiento de la planta de tratamiento Aguas Claras EPM, la cual es, desde su concepción, una mega obra de infraestructura sostenible, ambiental y socialmente, enfocado no solo en la construcción de infraestructura para el saneamiento del río Aburrá-Medellín, sino también en generar desarrollos urbanísticos y paisajísticos para la comunidad, con un caudal de diseño de la PTAR es de 5 m³/s promedio, provenientes del alcantarillado de Medellín y Bello, 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, 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.

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% lo planteado.

Metodología para el análisis de la viabilidad financiera:

Para el análisis de la viabilidad financiera de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, consideraremos el histórico de los dos años anteriores y un horizonte de proyección de mínimo cinco años.

Nuestro análisis considerará mínimo los siguientes aspectos:

- 1. Información general:** estados financieros, informe de gestión y otros informes que maneje la entidad y que hayan sido expuestos a la Junta Directiva o a la Asamblea sobre los resultados financieros obtenidos en los últimos dos años, resultados por unidades de negocio.
- 2. Evolución financiera histórica** (considerando los dos años anteriores) y los estados financieros que se encuentran certificados por el representante legal y el contador, dictaminados por el Revisor Fiscal y que fueron aprobados por la Asamblea General de Accionistas. Se considerarán en este caso indicadores financieros de liquidez, endeudamiento y rentabilidad.

3. **Proyección del negocio o perspectivas empresariales** como demanda, oferta, plan de inversiones para el crecimiento de las unidades de negocio, endeudamiento financiero o con terceros.
4. **Supuestos macroeconómicos considerados**, analizando los valores estimados versus los proyectados por entidades financieras o por Banrepública.
5. **Elaboración de proyecciones financieras:** se analizarán las proyecciones elaboradas por el prestador en cuanto al estado de situación financiera proyectado, estado de resultados integral proyectado y flujos de caja para un período mínimo de cinco años.
6. **Análisis de las proyecciones financieras:** se analizarán las proyecciones financieras teniendo en cuenta los indicadores financieros mencionados en el punto 2., igualmente se considerará si existe patrimonio negativo, capital de trabajo negativo.

Una vez expuesto lo anterior, a continuación presentamos el análisis de la viabilidad financiera correspondiente a **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**

ESTADOS FINANCIEROS

Los Estados Financieros Separados para el período anual 2023 y 2022 fueron dictaminados por Andrés Felipe Ocampo Restrepo Revisor Fiscal en Representación de Deloitte & Touche Ltda., el 26 de febrero de 2024 quien en su informe emitió una opinión favorable.

Impactos en la reexpresión de los estados financieros.

Durante la vigencia 2023 no se presentaron cambios en los estados financieros que requirieron reexpresión de estados financieros.

Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados Integral: A continuación presentamos el estado de situación financiera comparativo a diciembre 31 de 2023 y 2022:

Tabla No. 5

Estado de situación financiera

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
ACTIVO				
Activo no corriente				
Propiedades, planta y equipo, neto	3.816.418	6.903.255	- 3.086.837	-44,72%
Otros activos intangibles	494.120	37.099	457.021	1231,90%
Otros activos financieros	2.624.397.192	2.365.448.688	258.948.504	10,95%
Otros activos	1.789.940	1.907.313	- 117.373	-6,15%
Total activo no corriente	2.630.497.670	2.374.296.355	256.201.315	10,79%
Activo corriente				
Inventarios	6.830.753	6.286.602	544.151	8,66%
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	37.194.957	28.314.931	8.880.026	31,36%
Activo por impuesto sobre la renta corriente	1.918.864	4.527.729	- 2.608.865	-57,62%
Otros activos financieros	-	118.865.803	- 118.865.803	-100,00%
Otros activos	4.873.751	2.635.772	2.237.979	84,91%
Efectivo y equivalentes al efectivo	253.760.660	92.111.087	161.649.573	175,49%
Total activo corriente	304.578.985	252.741.924	51.837.061	20,51%
TOTAL ACTIVO	2.935.076.655	2.627.038.279	308.038.376	11,73%
PASIVO Y PATRIMONIO				
Patrimonio				
Capital emitido	1.503.712.040	1.503.712.040	-	0,00%
Prima en colocación de acciones	123.745.442	123.745.442	-	0,00%
Reservas	87.075.839	63.787.839	23.288.000	36,51%
Otro resultado integral acumulado	- 15	- 14	- 1	7,14%
Resultados acumulados	452.863.501	305.254.228	147.609.273	48,36%
Resultado neto del periodo	276.485.896	232.880.001	43.605.895	18,72%
Total patrimonio	2.443.882.703	2.229.379.536	214.503.167	9,62%
Pasivo no corriente				

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Pasivo por impuesto diferido	419.496.277	319.791.192	99.705.085	31,18%
Provisiones	1.317.465	4.258.779	- 2.941.314	-69,06%
Otros pasivos	11.924.002	11.983.409	- 59.407	-0,50%
Total pasivo no corriente	432.737.744	336.033.380	96.704.364	28,78%
Pasivo corriente				
Acreedores y otras cuentas por pagar	28.290.238	35.387.447	- 7.097.209	-20,06%
Beneficios a los empleados	1.642.439	1.360.248	282.191	20,75%
Impuesto sobre la renta por pagar	23.207.175	18.850.317	4.356.858	23,11%
Impuestos contribuciones y tasas por pagar	4.949.751	4.098.363	851.388	20,77%
Provisiones	184.455	1.181.600	- 997.145	-84,39%
Otros pasivos	182.150	747.388	- 565.238	-75,63%
Total pasivo corriente	58.456.208	61.625.363	- 3.169.155	-5,14%
TOTAL PASIVO	491.193.952	397.658.743	93.535.209	23,52%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.935.076.655	2.627.038.279	308.038.376	11,73%

Fuente: información suministrada por la entidad.

El estado de situación financiera presentado corresponde principalmente al servicio de alcantarillado (Aguas Claras EPM: Planta de tratamiento de aguas residuales situada en el 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) y otros servicios como lo son la ejecución del proyecto de Aguas del Atrato y la Gerencia Integral del Programa de Abastecimiento de Agua y Manejo de Aguas Residuales en Zonas Rurales.

El valor de los **activos** asciende a \$2.935.076.655, siendo un 11.73% mayor que el valor de 2022, el cual alcanzó los \$2.627.038.279. En 2023 los activos incrementaron en \$308.038.376 que se explican principalmente por el crecimiento de los otros activos financieros en \$258.948.504, efectivo y equivalentes al efectivo en \$161.649.573 y deudores comerciales y otras cuentas por cobrar en \$8.880.026.

Tabla No. 6

Composición de activo no corriente

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Propiedades, planta y equipo, neto	3.816.418	6.903.255	- 3.086.837	-44,72%
Otros activos intangibles	494.120	37.099	457.021	1231,90%
Otros activos financieros	2.624.397.192	2.365.448.688	258.948.504	10,95%
Otros activos	1.789.940	1.907.313	- 117.373	-6,15%
Total activo no corriente	2.630.497.670	2.374.296.355	256.201.315	10,79%

Fuente: información suministrada por la entidad.

La **propiedad, planta y equipo, neto**, presentó una disminución en la variación de \$3.086.837, el saldo de maquinaria y equipo incrementó 23.34% y las construcciones en curso disminuyeron un 91.65%, las variaciones significativas de un período a otro corresponden principalmente a la baja de activos, se incluyen los retiros por \$50.284 por bajas de propiedad, planta y equipo; y retiros por \$20.072.069 que corresponden al Contrato de Interconexión celebrado entre Aguas Nacionales y Empresas Públicas de Medellín, lo cual implica la baja del activo y el reconocimiento en una cuenta por cobrar del arrendamiento financiero.

Se toman como partidas efectivas las adiciones de propiedades, planta y equipo por \$20.574.044 menos el movimiento de los anticipos por \$2.848.050 (2022: \$2.828.069).

Al cierre del periodo, se realizó prueba de deterioro de valor a los activos que se encuentran vinculados a la UGE de Gestión y Comercialización Aguas Residuales, la cual no evidenció deterioro de valor.

Los compromisos de adquisición de propiedades, planta y equipo de la empresa a la fecha de corte ascienden a \$23.096.498 (2022: \$29.048.927). La empresa obtuvo ingresos por compensaciones de terceros por siniestro de propiedades, planta y equipo por \$78.298 (2022: \$1.293.594) presentada en otros ingresos.

Tabla No. 7
Desglose de propiedad, planta y equipo

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Construcciones en curso	259.408	3.107.458	- 2.848.050	-91,65%
Maquinaria y equipo	65.236	52.891	12.345	23,34%
Equipos de comunicación y computación	746.291	659.234	87.057	13,21%
Muebles y enseres y equipos de oficina	199.698	199.698	-	0,00%
Otra propiedad planta y equipo	3.420.730	3.420.730	-	0,00%
Depreciación	- 874.946	- 536.756	- 338.190	63,01%
TOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	3.816.418	6.903.255	- 3.086.837	-44,72%

Fuente: información suministrada por la entidad.

Los **otros activos intangibles** al cierre del año 2023 presentan un saldo por un monto \$494.120 con una variación 1231,90%, respecto al año anterior correspondiente al Desembolsos por desarrollo capitalizados, incluye las compras y los desembolsos capitalizables que cumplen el criterio de reconocimiento, derivados de la implementación del nuevo ERP SAP. Los compromisos de adquisición de activos intangibles de la empresa a la fecha de corte ascienden a \$516.136.

Los **otros activos financieros** (incluye parte corriente y no corriente), al cierre de 2022 presentan un saldo por un monto \$ 2.624.397.192 presentando un aumento del 10.95%, correspondiente a los instrumentos de capital a valor razonable a través del otro resultado integral correspondiente a la inversión patrimonial en EPM Inversiones S.A por \$4 (2022: \$5) y el arrendamiento Financiero a EPM de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Aguas Claras por \$2.624.397.188 (2022: \$2.365.448.683) según contrato de interconexión celebrado con EPM por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Aguas Claras. El contrato tiene una duración contractual de 5 años y para efectos de valoración del instrumento financiero se calcula a 40 años a partir del 25 de diciembre de 2018, por el cual se calculó un canon mensual de \$9.414 que integra un componente que se reajusta por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y otro componente que crece a una tasa del 15% anual. Los pagos variables de este arrendamiento se generan por concepto de CMI y se determinan con base en la variación de los m3 tratados por la tarifa CMI, los m3 tratados a facturar será igual a la cantidad de m3 facturados por el beneficiario a sus usuarios del servicio de alcantarillado del sistema interconectado.

Los **otros activos**, (incluye parte corriente y no corriente), el saldo total de \$6.663.691 con un variación del 46.68%, su parte no corriente con un valor de \$1.789.940 con una disminución en la variación de 6.15%, correspondiente al contrato cuyo objeto es la conexión de la Empresa al Sistema de Distribución Local (SDL) de la Subestación Bello cuyo operador es EPM haciendo uso de activos que son de propiedad de EPM. Dicho contrato, contiene un arrendamiento implícito, el cual fue clasificado como arrendamiento operativo, debido a que el valor presente de los pagos mínimos es superior al 90% del valor razonable del activo, no se transfieren los riesgos y beneficios a Aguas Nacionales, el activo fijo está bajo la custodia de EPM, cualquier siniestro o afectación corre por cuenta de EPM, existe una posibilidad remota de que estos activos puedan ser utilizados a futuro para atender a otros usuarios y

EPM se beneficia a través del suministro de energía a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Aguas Claras. El contrato tiene dos componentes: el primer componente no corriente corresponde a un cobro por contrato de conexión el cual tiene un saldo neto por \$519.082 (2022: \$553.121) y un saldo por \$34.038 (2022: \$34.038) corriente; dentro de este rubro de anticipo corriente se tiene el anticipo por \$2.627.603 realizado a la CÁMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL por concepto de pago a los árbitros y peritos por el Laudo Arbitral que actualmente surte la empresa.

Su parte corriente con un valor de \$4.873.751 con una en la variación de 84.91%, correspondiente a los pagos realizados por anticipado corresponden a seguros, bienes y servicios, y arrendamiento por \$2.211.997; la variación se genera principalmente por disminución en las pólizas de seguros y servicios informáticos, otros saldos a favor por otros impuestos, presenta una disminución por la solicitud realizada al municipio de Medellín de saldo a favor por concepto de industria y comercio \$18; se presenta una disminución del 100% por amortización anticipo contribución especial de la Superintendencia de Servicios Públicos y Comisión de Regulación de Agua Potable, dado a que para ninguno de los cobros realizados por dichas entidades se interpuso recurso de reposición y solicitud realizada al municipio de Medellín de saldo a favor por concepto de industria y comercio (2022: \$193.076).

Tabla No. 8 Composición de activo corriente

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Inventarios	6.830.753	6.286.602	544.151	8,66%
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	37.194.957	28.314.931	8.880.026	31,36%
Activo por impuesto sobre la renta corriente	1.918.864	4.527.729	- 2.608.865	-57,62%
Otros activos financieros	-	118.865.803	- 118.865.803	-100,00%
Otros activos	4.873.751	2.635.772	2.237.979	84,91%
Efectivo y equivalentes al efectivo	253.760.660	92.111.087	161.649.573	175,49%
Total activo corriente	304.578.985	252.741.924	51.837.061	20,51%

Fuente: información suministrada por la entidad.

Los **Inventarios** presentan un saldo al cierre de \$6.830.753, con una variación del 8.66% respecto al año anterior con aumento por \$544.151, esto se deriva a que en la vigencia se adquirieron inventarios por \$2.614.254, así como la reubicación del almacén el cual inicialmente estaba contemplado como Propiedad, Planta y Equipo \$1.690; como materiales para la prestación de servicios y son reconocidos como costo para la prestación del servicio durante el periodo 2023 \$2.071.793. La empresa no tiene comprometidos inventarios en garantías de pasivos. El inventario corresponde a materiales necesarios para la prestación del servicio, los mismos fueron adquiridos durante el año y permanecen en custodia del almacén a diciembre 31 de 2023. Al cierre se realizó la respectiva conciliación del Kardex del almacén contra el saldo contable, sin presentar diferencias. Se posee en cuentas de control para efectos administrativos \$10.801.354 por concepto de piezas de reemplazo, entregados por el contratista HHA y HUSC quienes participaron en la construcción de la planta, \$579.295 por concepto de activos nuevos pendientes de instalación y \$48.681 de mercancía obsoleta.

Los **Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar**, el saldo total de la cartera asciende a \$37.194.957 aumento de \$8.880.026 una variación del 31.36%, respecto al año anterior (\$28.314.931), representando principalmente en deudores de servicios públicos con una variación del 3.87% y en otros deudores por cobrar con una variación del 31.79%.

Tabla No. 9

Detalle deudores comerciales y otras cuentas por cobrar

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACION ABSOLUTA	VARIACION RELATIVA
Deudores servicios públicos	97.491	93.862	3.629	3,87%
Deterioro de valor servicios públicos	- 1.674	- 1.612	- 62	3,85%
Otros deudores por cobrar	37.264.904	28.276.759	8.988.145	31,79%
Deterioro de valor otros préstamos	- 165.764	- 54.078	- 111.686	206,53%
Total	37.194.957	28.314.931	8.880.026	31,36%

Fuente: información suministrada por la entidad.

Los **deudores servicios públicos** a cierre del año 2023 presentan un saldo de \$97.491, un aumento del 3.87% respecto al año anterior, esto corresponde principalmente a las cuentas por cobrar a Empresas Públicas de Medellín por concepto de venta de energía.

Los **otros deudores** al cierre del año presentara un saldo de \$37.264.904 con aumento del 31.79% respecto al año anterior, este aumento obedece a un incremento de \$8.988.144 que obedece principalmente a la generación de la cuenta por cobrar al consorcio CICE, correspondiente al fallo a favor del laudo arbitral de la obra interceptor rio Medellín, a la cuenta por cobrar a EPM matriz por conceptos de ingreso financiero por arrendamiento y operación de la interconexión de la PTAR y a los honorarios correspondiente a la consultoría de obra de 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.

Tabla No. 10

Detalle por edades

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	%	2022	%	VARIACION ABSOLUTA	VARIACION RELATIVA
Sin Mora	97.491	100,00%	93.862	100,00%	3.629	3,87%
Total Deudores servicios públicos	97.491	100,00%	93.862	100,00%	3.629	3,87%
Sin Mora	37.232.373	99,91%	28.237.719	99,86%	8.994.654	31,85%
30-60 días	-	0,00%	988	0,00%	- 988	-100,00%
61-90 días	-	0,00%	1.369	0,00%	- 1.369	-100,00%
121-180 días	-	0,00%	879	0,00%	- 879	-100,00%
181-360 días	-	0,00%	3.273	0,01%	- 3.273	-100,00%
Mayor a 360 días	32.531	0,09%	32.531	0,12%	-	0,00%
Total Otros deudores por cobrar	37.264.904	100,00%	28.276.759	100,00%	8.988.145	31,79%
Total Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	37.362.395	100,00%	28.370.621	100,00%	8.991.774	31,69%

Fuente: información suministrada por la entidad.

La empresa mide la corrección de valor por pérdidas esperadas durante el tiempo de vida del activo utilizando el enfoque simplificado, el cual consiste en tomar el valor actual de las pérdidas de crédito que surjan de todos los eventos de "default" posibles en cualquier momento durante la vida de la operación.

Tabla No. 11

Detalle deterioro de cartera

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	%	2022	%	VARIACION ABSOLUTA	VARIACION RELATIVA
Sin Mora	1.674	100,00%	1.612	100,00%	62	3,85%
Total Deterioro de valor servicios públicos	1.674	100,00%	1.612	100,00%	62	3,85%
Sin Mora	133.233	80,38%	16.277	30,10%	116.956	718,54%
30-60 días	-	0,00%	370	0,68%	- 370	-100,00%
61-90 días	-	0,00%	880	1,63%	- 880	-100,00%
121-180 días	-	0,00%	747	1,38%	- 747	-100,00%
181-360 días	-	0,00%	3.273	6,05%	- 3.273	-100,00%
Mayor a 360 días	32.531	19,62%	32.531	60,16%	-	0,00%
Total Deterioro de valor otros préstamos	165.764	100,00%	54.078	100,00%	111.686	206,53%
Total Deterioro de cartera	167.438	100,00%	55.690	100,00%	111.748	200,66%

Fuente: información suministrada por la entidad.

El aumento de la cartera en la edad “Sin mora - Otros deudores” corresponde al aumento del saldo de las cuentas por cobrar por consultoría de obras, fallo a favor del laudo arbitral y por ingreso financiero por arrendamiento y operación de interconexión de la Planta de Tratamiento Aguas Claras.

La empresa castiga, contra el deterioro de valor reconocido en una cuenta correctora, los valores de los activos financieros deteriorados cuando se evidencia que existen obligaciones que no pueden recuperarse por la vía ejecutiva, cobro coactivo o vía ordinaria, acciones de las cuales se deben anexar los soportes en los expedientes donde se documenta la solicitud de castigo.

El **Efectivo y equivalentes al efectivo** al cierre del año 2023 presentan un saldo por un monto \$253.760.660 presentando un aumento del 175.49%, la empresa tiene cuentas corrientes y cuenta de ahorros remuneradas a diciembre 31 del 2023 por \$14.945.247. La disminución del efectivo en caja y bancos con relación al 2022 es debido al pago realizado a los contratistas en el marco de la operación y el traslado de los recursos a encargos fiduciarios.

La Empresa tiene efectivo restringido corriente al 31 de diciembre de 2023 por \$7.710.554 (2022: \$9.386.797), detallado a continuación:

Tabla No. 12

Detalle efectivo restringido

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

FONDO O CONVENIO	DESTINACIÓN	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
FL MN Caja restringida	Proyecto Aguas de Atrato	74.959	53.388	21.571	40,40%
FL Bancolombia 536423	Proyecto Aguas de Atrato	906.542	745.827	160.715	21,55%
FL Corpbanca 153148929	Proyecto Ministerio	153.840	162.728	- 8.888	-5,46%
FL ITAU 859085263	Proyecto Interventoría	6.575.213	7.895.543	- 1.320.330	-16,72%
FL ITAU 859085270	Proyecto Interventoría	-	529.311	- 529.311	-100,00%
Total recursos restringidos		7.710.554	9.386.797	- 1.676.243	-17,86%

Fuente: información suministrada por la entidad.

El valor de los **pasivos** asciende a \$491.193.952 con una variación del 23.52% superior que el valor de 2022, el cual alcanzó los \$397.658.743. En 2023 los pasivos incrementaron en \$93.535.209, que se explican principalmente por el crecimiento del pasivo por impuesto diferido por \$419.496.277, impuesto sobre la renta por pagar por \$23.207.175 e impuestos contribuciones y tasas por pagar por \$4.949.751.

El **pasivo no corriente** para el cierre del ejercicio tuvo un aumento de \$96.704.364 con una variación del 28.78%, se presenta una disminución de 69.06% en las provisiones y un aumento de 31.18% en pasivo por impuesto diferido.

Tabla No. 13

Composición del pasivo no corriente

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Pasivo por impuesto diferido	419.496.277	319.791.192	99.705.085	31,18%
Provisiones	1.317.465	4.258.779	- 2.941.314	-69,06%
Otros pasivos	11.924.002	11.983.409	- 59.407	-0,50%
Total pasivo no corriente	432.737.744	336.033.380	96.704.364	28,78%

Fuente: información suministrada por la entidad.

Los **pasivos por impuesto diferido**, al cierre del 2023 presenta un saldo de \$419.496.277 con un aumento del 31.18%, esto arroja una posición neta pasiva generada principalmente los inventarios y la propiedad, planta y equipo que generan un impuesto diferido activo los cuales pertenecen bajo norma fiscal a Aguas Nacionales y están catalogados como arrendamiento operativo. La cifra más

representativa son las cuentas por cobrar, es producto del reconocimiento del arrendamiento financiero, de acuerdo con la NIIF 16, estos activos se reconocen como una partida por cobrar, lo que genera un impuesto diferido pasivo, calculado a la tarifa del 35%.

Las **Provisiones** (incluye parte corriente y no corriente), al cierre presenta un saldo por \$1.501.920, con una disminución del 72.39% respecto al año anterior (\$5.440.379), se presenta al cierre de la vigencia 10 litigios reconocidos pendientes.

Esta provisión cubre las pérdidas estimadas probables relacionadas con litigios laborales, civiles, administrativos y fiscales que surgen en las operaciones de la empresa. Los principales supuestos considerados en el cálculo de la provisión son: IPC (Índice de precios al consumidor) promedio a datos reales en los años anteriores y datos proyectados en los años futuros, tasa fija TES (Título de deuda del Gobierno colombiano) en pesos para descontar, valor estimado a pagar, fecha de inicio y fecha estimada de pago, para aquellos litigios en que su ocurrencia supera el 50% de probabilidad.

Los **otros pasivos** (incluye parte corriente y no corriente), al cierre del ejercicio tuvieron un saldo de \$12.106.152 con una disminución en la variación del 4.91% respecto al año anterior, correspondiente a los recursos recibidos en administración del convenio 003 correspondiente al 70% del sistema general de participaciones transferido por el municipio de Quibdó para cubrir los subsidios de los estratos 1, 2 y 3, los déficits de operación y caja en el no corriente por \$11.924.002. En el corriente por \$76.686 por concepto de tribunal de arbitramento en curso convenio interadministrativo 710 y a los recursos a favor de terceros por valor de \$105.464 por contribución especial de obra pública al Gobierno Nacional y al Municipio de Medellín con una disminución por valor de \$587.130 explicada por el menor valor ejecutado de obra pública durante el último mes del año.

El **pasivo corriente** al cierre del año 2023 asciende a un monto de \$ 58.456.208 con una disminución del 5.14% frente al año anterior que alcanza \$61.625.363, los rubros más representativos son acreedores y otras cuentas por pagar por \$28.290.238, Impuesto sobre la renta por pagar por \$23.207.175 e Impuestos contribuciones y tasas por pagar por \$4.949.751.

Tabla No. 14
Composición del pasivo corriente

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Acreedores y otras cuentas por pagar	28.290.238	35.387.447	- 7.097.209	-20,06%
Beneficios a los empleados	1.642.439	1.360.248	282.191	20,75%
Impuesto sobre la renta por pagar	23.207.175	18.850.317	4.356.858	23,11%
Impuestos contribuciones y tasas por pagar	4.949.751	4.098.363	851.388	20,77%
Provisiones	184.455	1.181.600	- 997.145	-84,39%
Otros pasivos	182.150	747.388	- 565.238	-75,63%
Total pasivo corriente	58.456.208	61.625.363	- 3.169.155	-5,14%

Fuente: información suministrada por la entidad

Los **Acreedores y otras cuentas por pagar**, registran un saldo de \$28.290.238 con un disminución en la variación de 20.06% respecto al año 2022. La variación se origina por los pagos realizados en el último mes de la vigencia y otras cuentas por pagar corresponde al valor por reconocer al Consorcio CICE por fallo laudo arbitral \$260.364.

Los **Beneficios a los empleados**, presenta un saldo al cierre de \$1.642.439, se registró variación positiva de \$ 282.19134.010, un 20.75% respecto al cierre del año 2022, corresponde a la vinculación

de nuevo personal para realizar la operación de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Aguas Claras y las actividades asociadas al proyecto de interventoría.

Tabla No. 15
Composición beneficios a los empleados

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Cesantías	1.045.635	858.112	187.523	21,85%
Vacaciones	471.207	396.544	74.663	18,83%
Intereses sobre cesantías	121.706	98.108	23.598	24,05%
Nómina por pagar	-	3.699	- 3.699	-100,00%
Prima de vacaciones	1.323	1.098	225	20,49%
Prima de servicios	1.378	1.759	- 381	-21,66%
Bonificaciones	1.190	928	262	28,23%
Total beneficios de corto plazo	1.642.439	1.360.248	282.191	20,75%

Fuente: información suministrada por la entidad.

El **impuesto de Renta por pagar**, incremento en un 23.11% el saldo correspondiente a la provisión de renta del año 2023 quedó una cifra neta de \$23.207.175, para la vigencia se recuperó \$4.095.218 correspondiente a la renta del año 2021, en el año 2022 se obtuvo \$6.618.211 debido al pago en exceso de \$2.019.437 y \$4.598.774 de saldo a favor en renta del año 2020.

Los **Impuestos contribuciones y tasas por pagar**, presenta un saldo al cierre de \$4.949.751 con una variación del 20.77% respecto al año anterior, corresponde al valor de Industria y Comercio de los contratos de Interventoría en el valle de Aburrá, las contribuciones a nombre de la Comisión de Regulación Y Saneamiento de Agua Potable (CRA) y Superintendencia de Servicios Públicos (SSPD) y el IVA causado sobre los contratos de interventoría de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Aguas Claras contrato celebrado con EPM.

Tabla No. 16
Composición impuestos, contribuciones y tasas por pagar

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Retención en la fuente e impuesto de timbre	3.906.766	3.214.569	692.197	21,53%
Impuesto de industria y comercio	471.266	87.540	383.726	438,34%
Contribuciones	-	496.654	- 496.654	-100,00%
Impuesto al valor agregado	571.719	299.601	272.118	90,83%
Impuestos contribuciones y tasas por pagar	4.949.751	4.098.364	851.387	20,77%

Fuente: información suministrada por la entidad.

El valor del **Patrimonio** asciende a \$2.443.882.703, teniendo un incremento del 9.62% respecto al 2022, el cual alcanzó los \$2.229.379.536. En 2023 el patrimonio se incrementó en \$214.503.167, que se explican principalmente por el crecimiento Reservas de ley y estatutarias por valor de \$23.288.000 y el Resultado neto del periodo por valor de \$147.609.273 un 48.36%.

Tabla No. 17
Composición del patrimonio

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Capital emitido	1.503.712.040	1.503.712.040	-	0,00%
Prima en colocación de acciones	123.745.442	123.745.442	-	0,00%
Reservas	87.075.839	63.787.839	23.288.000	36,51%
Otro resultado integral acumulado	- 15	- 14	- 1	7,14%
Resultados acumulados	452.863.501	305.254.228	147.609.273	48,36%
Resultado neto del periodo	276.485.896	232.880.001	43.605.895	18,72%
Total patrimonio	2.443.882.703	2.229.379.536	214.503.167	9,62%

Fuente: información suministrada por la entidad

En el **Capital emitido**, este tiene un saldo por valor de \$1.503.712.040, no cuenta con ninguna variación entre las vigencias, cada acción tiene valor nominal de la acción de \$10.000 pesos, su principal accionista es Empresas Públicas de Medellín E.S.P con un participación del 99.97%.

Tabla No. 18
Composición accionaria

TERCERO	Nº ACCIONES	%
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P	150.329.524	99,97%
EPM INVERSIONES S.A.	40.799	0,03%
EMPRESA DE AGUAS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO S.A. E.S.P.	800	0,000532%
FONDO DE EMPLEADOS DE EPM	80	0,000053%
AGUAS REGIONALES EPM E.S.P.	1	0,000001%
TOTALES	150.371.204	100,00%

Fuente: información suministrada por la entidad.

Las **reservas** presentan un saldo de \$87.075.839 un crecimiento del 36.51% respecto al año 2022, la variación corresponde a reserva de ley del 10% por valor de \$23.288.000.

Estado de resultados integral

A continuación, presentamos el estado de resultados integral a diciembre 31 de 2023 y 2022:

Tabla No. 19
Estado de resultados integral

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	%	2022	%	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Prestación de servicios	490.829.978	97,46%	425.312.118	98,81%	65.517.860	15,40%
Ingresos de actividades ordinarias	490.829.978	97,46%	425.312.118	98,81%	65.517.860	15,40%
Otros ingresos	12.797.641	2,54%	5.135.148	1,19%	7.662.493	149,22%
Total ingresos	503.627.619	100,00%	430.447.266	100,00%	73.180.353	17,00%
Costos por prestación de servicios	- 77.803.540	-15,45%	- 66.134.020	-15,36%	- 11.669.520	17,65%
Gastos de administración	- 33.419.680	-6,64%	- 24.432.370	-5,68%	- 8.987.310	36,78%
Deterioro de cuentas por cobrar, neto	- 111.747	-0,02%	- 4.634	0,00%	- 107.113	2311,46%
Otros gastos	- 263.121	-0,05%	- 1.808	0,00%	- 261.313	14453,15%
Ingresos financieros	28.343.321	5,63%	14.563.409	3,38%	13.779.912	94,62%
Gastos financieros	- 602.482	-0,12%	- 3.136.570	-0,73%	2.534.088	-80,79%
Diferencia en cambio neta	- 637.625	-0,13%	- 1.313.062	-0,31%	675.437	-51,44%
Resultado del periodo antes de impuestos	419.132.745	83,22%	349.988.211	81,31%	69.144.534	19,76%
Impuesto sobre la renta	- 142.646.849	-28,32%	- 117.108.210	-27,21%	- 25.538.639	21,81%
Resultado neto del periodo	276.485.896	54,90%	232.880.001	54,10%	43.605.895	18,72%

Fuente: información suministrada por la entidad

Los **ingresos** en total incrementaron en \$73.180.353 con una variación del 17% respecto al año anterior, los ingresos por prestación de servicios tienen una participación del 97.46% y un crecimiento del 15.40% por valor de \$65.517.860 y otros ingresos con crecimiento de 149.22% por valor de \$7.662.493.

Tabla No. 20
Composición de Ingresos de actividades ordinarias

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Servicio de Saneamiento	479.566.923	417.329.461	62.237.462	14,91%
Honorarios	11.263.055	7.212.495	4.050.560	56,16%
Otros Servicios	-	770.162	- 770.162	-100,00%
Total prestación de servicios	490.829.978	425.312.118	65.517.860	15,40%

Fuente: información suministrada por la entidad

El **Servicio de Saneamiento** al cierre del año tuvo un saldo de \$479.566.923 y una variación del 14.91%, esto incluye la facturación de ingresos durante todo el 2023 del contrato de interconexión entre Aguas Nacionales y EPM.

Los **Honorarios** al cierre del ejercicio tuvieron un saldo de \$11.263.055 con una variación del 56.16%, esto corresponde a lo facturado por el Acta CT-2013-002297/EP-2020-000184 suscrita con EPM cuyo objeto es 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.

Los **otros servicios** presentan una variación del 100% dada por el cierre financiero del Convenio Interadministrativo suscrito con el MVCT.

La empresa reconoce todos sus ingresos a partir de la satisfacción de las obligaciones de desempeño, en el ingreso por el contrato de interconexión se reconoce de acuerdo con los m3 facturados por el beneficiario a sus usuarios del servicio de alcantarillado del sistema interconectado y tiene un plazo hasta el año 2026, en los ingresos por honorarios de interventoría de acuerdo con el avance en las actas de ejecución de reposición de redes, que según Acta CT-2013-002297/EP-2020-000184 tiene plazo hasta el año 2024.

La empresa tiene las siguientes obligaciones: Cada seis meses se realizará una revisión de las cantidades facturadas y si hubo ajustes en la factura a los usuarios, el beneficiario informará al proveedor para que en la siguiente factura se realicen los ajustes pertinentes.

Los **Otros ingresos** al cierre del 2023 ascienden a un saldo de \$12.797.641 con una variación de 149.22% respecto al año anterior, de los cuales por \$12.676.372 corresponde a recuperaciones realizadas por Aguas Nacionales, este rubro lo componen las recuperaciones efectivas por \$4.404.204 derivadas de la reclasificación de los recursos entregados por concepto de tribunal de arbitramento, dedicación del personal asociado al proyecto Aguas del Atrato, reconocimiento de incapacidades por parte de las entidades prestadoras de salud e ingreso por fallo de laudo arbitral a favor por \$3.918.737 y no efectivas por \$4.353.431 originadas por efectos del cambio en probabilidad litigios laborales y administrativos. Las indemnizaciones por valor de \$78.298 contemplan el pago de la compañía de Seguros Suramericana S.A. por concepto de daño al equipo de instrumentación. Presenta una disminución de 93.95%, dado a que el costo del equipo dañado fue inferior a los equipos siniestrados el año anterior.

Tabla No. 21
Composición de otros Ingresos

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Recuperaciones	12.676.372	3.831.517	8.844.855	230,84%
Aprovechamientos	38.599	10.033	28.566	284,72%
Indemnizaciones	78.298	1.293.594	- 1.215.296	-93,95%
Otros ingresos	4.372	4	4.368	109200,00%
Total Otros ingresos	12.797.641	5.135.148	7.662.493	149,22%

Fuente: información suministrada por la entidad

Los **Costos por prestación de servicios**, presentan un saldo al cierre de \$77.803.540, con una variación ascendente de 17.65% respecto al año anterior 2022, las partidas más representativas son: consumo de insumos directos con un monto de \$32.584.000, Servicios personales con un monto de \$18.463.034, materiales y otros costos de operación con un monto de \$7.215.246 y Órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones con un monto de \$6.839.210.

Tabla No. 22
Composición de los Costos por prestación de servicios

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACION ABSOLUTA	VARIACION RELATIVA
Consumo de insumos directos	32.584.000	25.912.132	6.671.868	25,75%
Servicios personales	18.463.034	14.523.425	3.939.609	27,13%
Materiales y otros costos de operación	7.215.246	7.559.400	- 344.154	-4,55%
Órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones	6.839.210	8.414.006	- 1.574.796	-18,72%
Seguros	3.514.149	3.496.011	18.138	0,52%
Generales	3.380.475	1.756.061	1.624.414	92,50%
Órdenes y contratos por otros servicios	2.412.899	2.161.220	251.679	11,65%
Honorarios	1.140.548	986.624	153.924	15,60%
Licencias, contribuciones y regalías	1.116.367	-	1.116.367	100,00%
Impuestos y tasas	310.908	740.678	- 429.770	-58,02%
Servicios públicos	283.674	259.266	24.408	9,41%
Depreciaciones	257.306	207.824	49.482	23,81%
Amortizaciones	155.455	-	155.455	100,00%
Arrendamientos	96.230	83.335	12.895	15,47%
Costo por conexión	34.039	34.038	1	0,003%
Total costos por prestación de servicios	77.803.540	66.134.020	11.669.520	17,65%

Fuente: información suministrada por la entidad

Consumo de insumos directos: cierra con un monto de \$ 32.584.000 ascendiendo un 25.75%, corresponde a los insumos asociados a la prestación del servicio y la variación se da principalmente por el aumento en productos químicos por \$2.792.443, el aumento del precio unitario del polímero al pasar de 3.4 USD/Kg 3.9 USD/Kg, aumento en el consumo de gas combustible por \$2.813.691 generado por el aumento del precio unitario al pasar de \$1.799 a \$1.987 el m3.

Servicios personales: cierra con un monto de \$18.463.034 ascendiendo un 27.13%, el aumento por \$3.939.609 se da principalmente por el incremento salarial del personal de planta del 16%. Adicionalmente se tiene el impacto en horas extras por disminución de la jornada laboral.

Materiales y otros costos de operación: cierra con un monto de \$7.215.246 disminuyendo un 4.55%, la disminución por \$344.154 en este rubro se genera principalmente por la reclasificación de la cuenta contable realizada dentro del rubro manejo y costos de gestión ambiental del ítems gestión social y educación.

Órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones: cierra con un monto de \$6.839.210 disminuyendo un 18.72%, la variación por concepto de órdenes y contratos de mantenimiento por \$1.574.796 se da principalmente porque los contratos de mantenimiento de equipos auxiliares solo se ejecutaron durante los últimos meses.

Seguros: cierra con un monto de \$3.514.149 ascendiendo un 0.52%, el incremento por \$18.138 se genera por el incremento de la inclusión de cobertura de nuevos activos en las diferentes pólizas.

Los **Gastos de administración** presentan un saldo al cierre de \$33.419.680, con una variación ascendente de 36.78% respecto al año anterior 2022, las partidas más representativas son: comisiones, honorarios y servicios con un monto de \$19.461.320, Impuestos, contribuciones y tasas con un monto de \$4.549.201 y Estudios y proyectos con un monto de \$2.548.291.

Tabla No. 23
Composición de Gastos de administración

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Gastos Generales				
Comisiones, honorarios y servicios	19.461.320	12.843.086	6.618.234	51,53%
Impuestos, contribuciones y tasas	4.549.201	3.826.168	723.033	18,90%
Estudios y proyectos	2.548.291	-	2.548.291	100,00%
Gastos legales	687.342	1.831.012	- 1.143.670	-62,46%
Intangibles	677.019	404.168	272.851	67,51%
Alumbrado navideño	356.206	333.876	22.330	6,69%
Mantenimiento	237.487	23.211	214.276	923,17%
Seguros generales	226.524	266.667	- 40.143	-15,05%
Contratos de aprendizaje	204.158	134.259	69.899	52,06%
Provisión para contingencias	185.625	1.197.350	- 1.011.725	-84,50%
Otros gastos generales	156.992	17.574	139.418	793,32%
Servicios públicos	148.682	182.900	- 34.218	-18,71%
Depreciación de propiedades, planta y equipo	128.433	121.717	6.716	5,52%
Seguridad industrial	125.808	13.818	111.990	810,46%
Vigilancia y seguridad	90.623	126.345	- 35.722	-28,27%
Comunicaciones y transportes	85.074	126.704	- 41.630	-32,86%
Materiales y suministros	18.066	59.085	- 41.019	-69,42%
Servicios de aseo, cafetería, restaurante y lavandería	9.012	3.485	5.527	158,59%
Elementos de aseo, lavandería y cafetería	7.578	297	7.281	2451,52%
Impresos, publicaciones, suscripciones y afiliaciones	1.379	106	1.273	1200,94%
Fotocopias	351	-	351	100,00%
Viáticos y gastos de viaje	-	8.301	- 8.301	-100,00%
Total gastos generales	29.905.171	21.520.129	8.385.042	38,96%
Gastos de personal				
Sueldos y salarios	3.052.281	2.525.232	527.049	20,87%
Gastos de seguridad social	462.228	387.009	75.219	19,44%
Total gastos de personal	3.514.509	2.912.241	602.268	20,68%
Total	33.419.680	24.432.370	8.987.310	36,78%

Fuente: información suministrada por la entidad

Comisiones, honorarios y servicios: cierra con un monto de \$19.461.320 ascendiendo un 51.53%, presenta un incremento de \$6.816.234 este incluye todos los contratos suscritos con los diferentes contratistas para realizar actividades de apoyo administrativas, las variaciones principales se dan por honorarios causados a las firmas KROLL ADVISORY SL y BAKER MCKENZIE SAS por concepto de representación en el tribunal de arbitramento con el Consorcio HHA.

Impuestos, contribuciones y tasas: cierra con un monto de \$4.549.201 ascendiendo un 18.90%, con un incremento por \$723.033 corresponde principalmente a Industria y Comercio generado por las actividades de Interventoría en los diferentes municipios donde se prestan el servicio.

Estudios y proyectos: cierra con un monto de \$2.548.291, este incremento se origina debido a la ejecución del proyecto piloto de producción de hidrógeno verde el cual incluía las fases de diseño, suministro, instalación y puesta en marcha.

Sueldos y salarios: cierra con un monto de \$3.052.281 ascendiendo un 20.87%, se tiene una variación de \$527.049 explicado por el incremento salarial del personal de planta del 16%, así como los conceptos asociados a prestaciones sociales.

El **Deterioro de cuentas por cobrar neto** en el gasto tuvo una afectación de \$111.747 en el año 2023, con una variación del 2311.46%, incremento en las pérdidas crediticias esperadas se origina básicamente, por la facturación dada en el mes de diciembre por los conceptos consultorías de obra y laudo arbitral.

Los **Otros gastos** en el año 2023 al cierre con un monto \$263.121 con una variación que disminuye en 14453.15% respecto al año anterior, se origina principalmente por la baja de activos que por su uso se han dañado y se van reemplazando, el rubro de laudos arbitrales y conciliaciones extrajudiciales se incrementó por \$260.364 debido al fallo del tribunal de arbitramento en contra de Aguas Nacionales.

Los **Ingresos financieros** al cierre del ejercicio alcanzaron un monto de \$28.343.321 con una variación del 94.62% respecto al cierre del año anterior con un aumento de \$13.779.912.

Tabla No. 24
Composición de ingresos financieros

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Utilidad por valoración de instrumentos financieros a valor razonable	16.382.781	9.492.769	6.890.012	72,58%
Depósitos bancarios	10.465.638	4.379.709	6.085.929	138,96%
Fondos de uso restringido	1.324.353	432.665	891.688	206,09%
Deudores y de mora	150.928	256.047	- 105.119	-41,05%
Otros ingresos financieros	19.621	2.219	17.402	784,23%
Total ingresos financieros	28.343.321	14.563.409	13.779.912	94,62%

Fuente: información suministrada por la entidad

Utilidad por valoración de instrumentos financieros a valor razonable: cierra con un monto de \$16.382.781 ascendiendo un 72.58%, correspondiente a la valoración a precios de mercado de Inversiones en CDT este valor se depura del estado de flujo efectivo, de acuerdo con el plazo y tasas pactadas por valor de \$8.827.335. La rentabilidad para 2023 fue del 15.48% EA.

Depósitos bancarios: cierra con un monto de \$10.465.638 ascendiendo un 138.96%, corresponde a la remuneración recibida en dichas cuentas de acuerdo con el plazo y tasas pactadas.

Fondos de uso restringido: cierra con un monto de \$1.324.353 ascendiendo un 206.09%, corresponde a la remuneración de la cuenta del proyecto de interventoría de acuerdo con el plazo y tasas pactadas.

Deudores y de mora: cierra con un monto de \$150.928 disminuyendo un 41.05%, corresponden principalmente a los intereses por el anticipo entregados al contratista TICSA Colombia.

Otros ingresos financieros: cierra con un monto de \$19.621 ascendiendo un 784,23%, corresponden principalmente a los intereses generados por el pronto pago solicitado por algunos contratistas.

Los **Gastos financieros** al cierre del ejercicio alcanzaron un monto de \$602.482 con una disminución en la variación del 80.79% respecto al cierre del año anterior decreciendo un valor de \$2.534.088.

La **Diferencia en cambio neta** al cierre del ejercicio alcanzaron un monto de \$637.625 con una disminución en la variación del 51.44% respecto al cierre del año anterior en \$675.437, principalmente por la posición desfavorable frente a la moneda en el momento de pago en transacciones con los proveedores. A su vez durante 2023 se presentó una revaluación del 20.54% la cual contrasta con la devaluación del 20.19% presentada durante el 2022 y se da el efecto de la cobertura natural del riesgo de tasa de cambio dada la posición propia por liquidez.

El **Impuesto sobre la renta** al cierre del año 2023 presenta un monto de \$142.646.849 con una variación del 21,81%, la utilidad contable al cierre del ejercicio tuvo un aumento del 18.72% con respecto al año anterior; el gasto por impuesto diferido más representativo está relacionado con las diferencias en el reconocimiento y medición de la norma contable y fiscal del contrato de interconexión suscrito entre EPM y Aguas Nacionales, dado que bajo la norma contable está clasificado como un arrendamiento financiero, bajo el Estatuto Tributario se considera una prestación de servicio, debido a esto se genera diferencias temporarias que están sujetas al impuesto diferido en conformidad con lo dispuesto en la NIC 12.

El EBITDA para Aguas Nacionales presentó un crecimiento del 14.66% con relación al año anterior, ubicándose en un valor de \$38.840.6000. Se obtuvo una sobre ejecución de \$31.344.000 principalmente por los mayores ingresos derivados de los ajustes por valoración realizados a la cuenta por cobrar del contrato de interconexión para los consumos de los meses de enero, junio y agosto y otros ingresos operativos.

Estado de flujos de efectivo: A diciembre 31 de 2023 el efectivo y equivalentes asciende a \$253.760.660 con una variación positiva de 175.49%, el cual presenta una variación en comparación con el año 2022 cuando alcanzaba los \$92.111.087, con un aumento de \$161.649.573, con unos Recursos restringidos por \$7.710.554.

Tabla No. 25
Estado de flujos de efectivo

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO	2023	2022	VARIACION ABSOLUTA	VARIACION RELATIVA
Flujos de efectivo por actividades de la operación:				
Resultado neto del periodo	276.485.896	232.880.001	43.605.895	18,72%
Ajustes para conciliar el resultado neto del periodo con los flujos netos de efectivo de las actividades de operación:				
Depreciación y amortización de propiedades, planta y equipo, activos por derecho de uso y activos intangibles	541.194	329.541	211.653	64,23%
Deterioro de cuentas por cobrar, neto	111.747	4.634	107.113	2311,46%
Resultado por diferencia en cambio, neto	637.625	1.313.062	- 675.437	-51,44%
Resultado por valoración de instrumentos financieros y contabilidad de cobertura	- 8.827.335	- 6.493.055	- 2.334.280	35,95%
Provisiones, planes de beneficios definidos pos-empleo y de largo plazo	185.625	1.197.350	- 1.011.725	-84,50%
Provisiones obligaciones fiscales, seguros y reaseguros y actualización financiera	229.347	446.687	- 217.340	-48,66%
Impuesto sobre la renta diferido	99.705.085	83.459.797	16.245.288	19,46%
Impuesto sobre la renta corriente	42.941.764	33.648.413	9.293.351	27,62%
Resultado por disposición de propiedades, planta y equipo, activos por derecho de uso, activos intangibles y propiedades de inversión	2.734	1.797	937	52,14%
Recuperaciones no efectivas	- 4.353.431	- 2.661.098	- 1.692.333	63,60%
Efectivo generado en la operación	407.660.251	344.127.129	63.533.122	18,46%
Cambios netos en activos y pasivos operacionales:				
Variación en inventarios	- 544.151	- 2.236.854	1.692.703	-75,67%
Variación en deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	- 8.991.774	- 1.277.735	- 7.714.039	603,73%
Variación en otros activos	- 2.120.606	- 421.496	- 1.699.110	403,11%
Variación en acreedores y otras cuentas por pagar	- 5.556.447	3.929.581	- 9.486.028	-241,40%
Variación en beneficios a los empleados	282.190	217.239	64.951	29,90%
Variación en otros pasivos	226.741	- 9.063.420	9.290.161	-102,50%
	- 16.704.047	- 8.852.685	- 7.851.362	88,69%
Impuesto sobre la renta pagado	- 40.071.259	- 16.841.362	- 23.229.897	137,93%
Impuesto sobre la renta - Devolución	4.095.218	6.618.211	- 2.522.993	-38,12%
Flujos netos de efectivo actividades de la operación	354.980.164	325.051.293	29.928.871	9,21%
Flujos de efectivo por actividades de inversión:				
Adquisición de propiedades, planta y equipo	- 17.725.994	- 28.576.494	10.850.500	-37,97%
Adquisición de activos intangibles	- 457.021	- 37.099	- 419.922	1131,90%
Adquisición de inversiones en instrumentos financieros	- 250.892.827	- 329.111.675	78.218.848	-23,77%
Disposición de inversiones en instrumentos financieros	139.709.530	45.335.629	94.373.901	208,17%
Préstamos a vinculados económicos	-	135.481	- 135.481	-100,00%
Otros flujos de efectivo de actividades de inversión	196.834	- 177.592	374.426	-210,83%
Flujos netos de efectivo actividades de inversión	- 129.169.478	- 312.431.750	183.262.272	-58,66%
Flujos de efectivo por actividades de financiación:				
Dividendos pagados	- 61.982.728	- 26.296.575	- 35.686.153	135,71%
Flujos netos de efectivo actividades de financiación	- 61.982.728	- 26.296.575	- 35.686.153	135,71%
Variación neta del efectivo y equivalentes al efectivo	163.827.958	- 13.677.032	177.504.990	-1297,83%
Efectivo de las variaciones en las tasas de cambio en el efectivo y equivalentes de efectivo	- 2.178.386	81.639	- 2.096.747	2568,32%
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	92.111.087	105.869.758	- 13.758.671	-13,00%
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	253.760.660	92.111.087	161.649.573	175,49%
Recursos restringidos	7.710.554	9.386.797	- 1.676.243	-17,86%

Fuente: información suministrada por la entidad

Efectivo generado en la operación, de acuerdo con la anterior tabla, podemos indicar que el efectivo generado por la operación ascendió a \$407.660.251 durante la vigencia 2023, incrementando en comparación con 2022 cuando alcanzó los \$344.127.129. Sustentado principalmente en el aumento del resultado neto del periodo en \$43.605.895.

Los cambios en activos y pasivos operacionales permiten que se tenga un flujo de efectivo neto de operación en \$354.980.164. Esta situación se presenta principalmente por la variación en las cuentas por cobrar en \$8.991.774 principalmente por la prestación del servicio y en la variación en acreedores y otras cuentas por pagar \$5.556.447. Por lo anterior la entidad está generando el flujo necesario para las

actividades de inversión e incluso para el pago de dividendos quedando al final un saldo de efectivo de \$253.760.660.

Efectivo generado en inversión: Durante la vigencia 2023 se hicieron adquisiciones de propiedad planta y equipo por valor de \$17.725.994 y a la Adquisición de inversiones en instrumentos financieros por valor de \$250.892.827 corresponde a traslado de propiedad, planta y equipo, intangibles y provisiones al rubro de Otros activos financieros que forman parte del contrato de interconexión celebrado con EPM por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Aguas Claras, Aguas Nacionales EPM.

Efectivo generado en financiación: correspondiente a los dividendos decretados por valor de \$61.982.728

Proyecciones Financieras: Se revisó el modelo de proyecciones financieras suministrado por **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, con el fin de conceptuar sobre los supuestos macroeconómicos (Inflación, IPC, IPP, etc.) y los usados por el prestador para las proyecciones financieras en materia de flujo de caja, estado de situación financiera y estado de resultados integral.

Para efectos de nuestro análisis prospectivo se considerarán las proyecciones financieras suministradas, actualizadas en 2023 y aprobadas en la Junta Directiva 292 del 17 de octubre de 2023 en sesión ordinaria presencial.

Las proyecciones financieras son trabajadas desde los supuestos macroeconómicos diseñados por Empresas Públicas de Medellín las cuales son aplicadas para todas las filiales que pertenecen al grupo, las mismas están proyectadas desde la presente vigencia y hasta 2042 de manera continuada.

Las Proyecciones de Aguas Nacionales consideran cuatro fuentes de ingresos: Planta de tratamiento PTAR Aguas Claras y Ebars, contrato de interventoría firmado con EPM el cual finaliza en 2024 y se proyecta renovación hasta 2027, nuevas plantas de tratamiento y proyecto Aguas del Atrato el cual finaliza en diciembre de 2023 y se requiere gestionar una prórroga hasta diciembre de 2024 para hacer su entrega.

El escenario macroeconómico utilizado para su realización, corresponde a variables tales como:

- Índice de precios al Consumidor (IPC)
- Índice de precios al Productor (IPP oferta interna)
- Devaluación fin de año
- Tasa de Cambio COP/USD (fin de año)
- Tasa de Cambio Promedio COP/USD
- SOFR 6 meses (fin de año)
- EURO (EUROS por Dólar) (fin de año)
- EURO (Dólar por EUROS) (fin de año)
- EURO Dic (\$/EURO)
- DTF (E.A.) (fin de año)
- IBR (E.A.) (fin de año)
- SMMLV
- Incremento SMMLV

Para la emisión del concepto sobre la viabilidad financiera de la E.S.P., consideraron las proyecciones correspondientes al período 2023 - 2042 que incluyen: el estado de resultados proyectado, el flujo de caja proyectado y los supuestos para su elaboración.

Proyecciones macroeconómicas: este punto comprende el establecimiento de variables que afectan la estimación de los ingresos, gastos y análisis del entorno, para lo cual se apoya en fuentes nacionales e internacionales que incluyen el Banco de la República, Planeación Nacional, Ministerio de Hacienda, FMI, Banco Mundial, OCDE, Fedesarrollo, ANDI, entre otros. Estas fueron:

Imagen No. 10
Variables macroeconómicas proyectadas

CONCEPTO	Real 2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Índice de Precios al Consumidor (IPC)	13,12%	10,1%	6,2%	4,7%	3,8%	3,5%	3,3%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Índice de Precios al Productor (IPP oferta interna)	19,40%	0,4%	1,8%	2,1%	2,3%	2,7%	2,7%	2,70%	2,70%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Devaluación fin de año	20,82%	-3,98%	2,20%	1,96%	0,27%	-3,87%	-1,05%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%
Tasa de Cambio COP/USD (fin de año)	4.810,20	4.618,63	4.720,06	4.812,76	4.825,58	4.638,68	4.590,00	4.612,50	4.635,11	4.657,83	4.680,66	4.703,61	4.726,67
Tasa de Cambio Promedio año COP/USD	4.255,44	4.650,42	4.669,35	4.766,41	4.819,17	4.732,13	4.614,34	4.601,25	4.623,81	4.646,47	4.669,25	4.692,14	4.715,14
SOFR 6 meses (fin de año)	4,78%	5,21%	3,71%	3,15%	3,20%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%
EURO (EUROS por Dólar) (fin de año)	0,94	0,89	0,87	0,87	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
EURO (Dólar por EUROS) (fin de año)	1,07	1,12	1,15	1,15	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
EURO Dic (\$/EURO)	5.134,41	5.172,9	5.428,07	5.534,7	5.645,9	5.427,3	5.370,3	5.396,6	5.423,1	5.449,7	5.476,4	5.503,2	5.530,2
DTF (E.A.) (fin de año)	13,70%	13,19%	9,56%	6,76%	6,24%	6,13%	4,14%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
IBR (E.A.) (fin de año)	11,59%	11,62%	7,23%	6,92%	6,00%	5,20%	3,54%	3,41%	3,41%	3,41%	3,41%	3,41%	3,41%
SMMLV	1.000.015	1.160.017	1.300.379	1.407.010	1.501.280	1.588.354	1.675.713	1.764.526	1.852.752	1.945.390	2.042.660	2.144.793	2.252.032
Incremento SMMLV	10,1%	16,00%	12,10%	8,20%	6,70%	5,80%	5,50%	5,30%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%

Fuente: información suministrada por la entidad

Consideraciones:

- Las proyecciones financieras fueron contempladas con un horizonte hasta el año 2042, sin embargo, para efectos del presente ejercicio los cálculos de los indicadores y gráficas se realizan en el periodo 2023-2032.
- Las Proyecciones de Aguas Nacionales consideran cuatro fuentes de ingresos: Planta de tratamiento PTAR Aguas Claras y Ebars, contrato de interventoría firmado con EPM el cual finaliza en 2024 y se proyecta renovación hasta 2027, nuevas plantas de tratamiento y proyecto Aguas del Atrato el cual finaliza en diciembre de 2023 y se requiere gestionar una prórroga hasta diciembre de 2024 para hacer su entrega.
- Se estiman inversiones totales antes de IVA 2023-2032 para el contrato de interconexión y Ebars por \$238.000.000 de los cuales \$138.000.000 corresponden a proyectos de reposición y equipos nuevos por \$100 a proyectos de optimización de operaciones.
- Para las nuevas plantas se estiman inversiones totales antes de IVA 2023-2032 por \$383.000.000.
- Se contempla en 2024 continuar con la implementación del nuevo ERP.
- Para 2024 se estima para el contrato de interconexión un caudal tratado promedio de 4,13 m3/s y para las nuevas plantas un caudal inicial en el año 2030 tratado promedio de 405 lt/s y a 2032 426 lt/s.
- Para 2024 los costos y gastos de servicios de personal para la PTAR Aguas Claras e interventoría se proyecta con un incremento salarial del SMMLV (12,1%). Se incluye además estimado de una bonificación por resultados para todo el personal vinculado a la empresa y se simula la proyección con una planta total del personal aprobado.

Estados financieros proyectados

Tabla No. 26
Estado de situación financiera proyectado
Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ACTIVO							
Activo no corriente							
Propiedad, planta y equipo neto	3.795.796	3.667.142	13.096.431	72.250.266	82.655.595	123.076.293	195.972.431
Otros Activos Intangibles Neto	37.099	756.326	1.680.911	2.279.247	3.027.625	2.879.188	2.730.751
Inversiones en Instrumentos Financieros	5	-	-	-	-	-	-
Otros Activos de Largo Plazo	553.121	519.000	485.000	451.000	417.000	383.000	349.000
Cuentas por Cobrar LP	2.368.556.048	2.626.175.690	2.837.584.058	2.946.984.556	3.136.007.138	3.726.120.984	4.338.894.418
Total Activo No Corriente	2.372.942.069	2.631.118.159	2.852.846.401	3.021.965.069	3.222.107.358	3.852.459.466	4.537.946.600
Activo corriente							
Cuentas por Cobrar CP	32.842.660	38.296.202	47.063.454	52.043.731	61.171.903	69.037.236	83.866.049
Inventario	6.286.602	5.739.528	5.932.513	6.122.107	6.310.937	6.494.532	6.683.634
Otros Activos CP	3.989.965	3.713.770	6.375.676	6.914.525	7.141.306	7.313.472	7.459.484
Caja y Bancos	210.976.889	233.207.235	47.293.384	120.427.879	28.522.029	9.454.800	10.287.546
Total Activo Corriente	254.096.116	280.956.735	106.665.027	185.508.242	103.146.175	92.300.041	108.296.714
TOTAL ACTIVO	2.627.038.185	2.912.074.893	2.959.511.428	3.207.473.312	3.325.253.533	3.944.759.507	4.646.243.314
PASIVO Y PATRIMONIO							
PATRIMONIO							
Capital	1.627.457.482	1.627.457.482	1.427.457.482	1.317.457.482	1.317.457.482	1.317.457.482	1.317.457.482
Reservas	63.787.839	87.075.839	111.510.961	135.000.614	158.479.866	179.544.181	209.650.560
Otro resultado integral acumulado	-15	-	-	-	-	-	-
Utilidad (pérdida) acumulada	538.134.135	697.228.960	848.003.295	973.016.992	948.878.021	1.097.862.758	1.406.177.368
TOTAL PATRIMONIO	2.229.379.441	2.411.762.281	2.386.971.738	2.425.475.088	2.424.815.368	2.594.864.421	2.933.285.409
PASIVO							
Pasivo no corriente							
Deuda Financiera a LP	-	-	-	100.000.000	150.000.000	231.250.000	356.250.000
Cuentas por pagar LP	17.423.788	19.358.408	19.358.408	19.358.408	19.358.408	288.083.749	253.185.318
Pasivo neto por impuesto diferido	319.791.192	415.452.548	500.658.913	585.169.201	651.448.658	736.220.352	983.871.539
Total Pasivo No Corriente	337.214.981	434.810.957	520.017.322	704.527.610	820.807.067	1.255.554.102	1.593.306.858
Pasivo corriente							
Acreedores y otras cuentas por pagar CP	36.802.489	17.691.634	16.190.487	28.181.195	23.794.560	28.559.063	32.267.908
Otros pasivos CP	692.594	692.594	692.594	692.594	692.594	692.594	692.594
Impuestos por Pagar	22.948.680	47.117.428	35.639.286	48.596.825	55.143.944	65.089.327	86.690.545
Total Pasivo Corriente	60.443.764	65.501.656	52.522.368	77.470.614	79.631.098	94.340.984	119.651.047
TOTAL PASIVO	397.658.745	500.312.613	572.539.690	781.998.224	900.438.165	1.349.895.086	1.712.957.905
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.627.038.185	2.912.074.893	2.959.511.428	3.207.473.312	3.325.253.533	3.944.759.507	4.646.243.314

Fuente: información suministrada por el cliente.

- De acuerdo a la metodología aplicada para el análisis de la viabilidad financiera de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, tomamos los históricos de los últimos dos años y una proyección de los cinco años siguientes (en este caso 2024 - 2028), es de indicar que las proyecciones financieras de la entidad están elaboradas por el lapso 2023 - 2042.
- En la proyección del estado de situación financiera se puede indicar que a nivel de activos el rubro de mayor crecimiento corresponde a la cuenta por cobrar a EPM por los activos del contrato de interconexión planta de Aguas Claras.
- En la proyección del pasivo no se advierte endeudamiento financiero hasta el año 2025 para el financiamiento de las obras de inversión, dado que las mismas pueden ser apalancadas con recursos propios.

A continuación, presentamos el estado de resultados proyectado hasta 2027, el cual sirvió de base nuestro análisis.

Tabla No. 27
Estado de resultados proyectado
Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
INGRESOS							
Ingresos Aguas	417.329.461	473.389.000	464.389.000	482.546.000	450.243.000	579.444.000	1.079.190.000
Ingresos otros segmentos	770.162	650.139	679.395	717.108	750.407	782.984	815.396
Otros Ingresos	12.347.642	11.781.000	11.703.000	11.449.000	12.265.000	12.560.000	-
TOTAL INGRESOS	430.447.266	485.820.139	476.771.395	494.712.108	463.258.407	592.786.984	1.080.005.396

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

RUBRO	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
COSTO DE VENTAS							
Servicios Personales	14.523.425	18.085.264	21.936.164	23.721.852	25.298.718	26.697.049	19.478.856
Costos Generales	6.581.297	7.873.927	7.484.159	7.542.000	8.025.927	8.127.118	5.756.735
Compras de Energía y Gas	13.805.808	17.318.312	17.105.257	17.490.790	17.917.341	18.393.016	18.898.189
Pago de Peajes	34.038	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000
Otros Costos de Operación Comercial	11.140.467	15.915.370	17.396.314	18.040.470	18.206.773	18.074.932	18.207.455
Contribuciones, impuestos y tasas	740.678	877.029	1.721.380	1.949.812	1.980.788	1.980.713	2.065.923
Órdenes y Contratos	19.100.483	22.177.572	25.373.555	27.620.742	28.185.137	30.071.894	30.278.276
TOTAL COSTO DE VENTAS	65.926.196	82.281.474	91.050.829	96.399.666	99.648.684	103.378.722	94.719.434
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN							
Servicios Personales	15.755.327	24.797.285	18.681.510	12.988.462	9.021.225	9.476.957	9.869.841
Gastos Generales	3.533.163	7.489.538	11.909.156	11.674.092	9.102.351	9.489.595	9.833.591
Impuestos, Contribuciones y Tasas	3.824.814	3.173.349	3.539.444	4.435.191	4.484.962	5.014.184	6.107.397
Deterioro CxC Clientes	4.634	-	-	-	-	-	-
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	23.117.937	35.460.172	34.130.110	29.097.745	22.608.538	23.980.736	25.810.829
Otros Gastos	1.807	11	12	12	13	13	14
EBITDA	338.742.024	368.078.482	351.590.444	369.214.685	341.001.173	465.427.513	959.475.120
Depreciación de Propiedades Planta y Equipo	329.542	375.694	640.484	819.676	831.470	854.031	857.307
Provisiones y amortizaciones	1.197.350	1.000	937.680	2.167.844	551.189	148.437	148.437
RESULTADO OPERACIONAL	339.874.434	367.701.788	350.012.280	366.227.166	339.618.514	464.425.044	958.469.375
Neto Diferencia en Cambio	-1.313.062	-	-	-	-	-	-
Ingresos Financieros	14.563.409	14.972.000	1.000.000	2.855.000	1.436.000	1.116.443	408.621
Gastos Financieros	3.136.570	56.084	62.163	6.199.814	14.195.903	20.006.905	25.683.881
RESULTADO ANTES DE PROVISIÓN E IMPUESTO DE RENTA	349.988.211	382.617.704	350.950.117	362.882.352	326.858.611	445.534.582	933.194.116
Provisión de Impuestos	117.108.210	138.266.486	116.053.591	128.089.826	116.215.457	144.470.799	328.773.633
RESULTADO NETO DEL PERIODO antes de OCI	232.880.001	244.351.218	234.896.526	234.792.525	210.643.153	301.063.783	604.420.483
Otros Resultados Integrales (OCI)	1	-	-	-	-	-	-
RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL PERIODO	232.880.002	244.351.218	234.896.526	234.792.525	210.643.153	301.063.783	604.420.483

Fuente: información suministrada por el cliente.

Premisas ingresos operacionales

PTAR Aguas Claras y Ebars:

- El Costo Medio de Operación (CMO) del primer decenio se actualizó con la información real de 10 meses del Costo de Tratamiento de Aguas Residuales (CTR) de julio 2022 a abril de 2023 y 2 meses proyectados de forma lineal.
- El Costo Medio de Inversión (CMI) para el segundo decenio tarifario es de \$936.41 y se aplicará en tres momentos: 30% del incremento en julio de 2027, el 60% en julio de 2028 y el costo de referencia completo en julio de 2029. El valor máximo aplicable incluye la remuneración de las inversiones que estaban incluidas en el POIR y no se terminaron de recuperar en el primer decenio, las inversiones que se hicieron y se proyectan hacer en el primer decenio pero que no están incluidas en el POIR y las inversiones para el periodo 2027-2037.
- Para los componentes CMI y CMO se mantiene la tarifa de segundo decenio a perpetuidad para el cálculo de los ingresos.
- Los costos asociados a controversias no se incluyen dentro del ejercicio de simulación de CMI.
- Para 2023 no se presenta provisión en razón a la actualización realizada en el POIR. Al no proyectarse inversiones en el POIR hasta 2026, no se prevén provisiones en el futuro.
- Para el cálculo de la demanda se utilizó la información de los m³ del sistema interconectado.

Nuevas plantas de tratamiento:

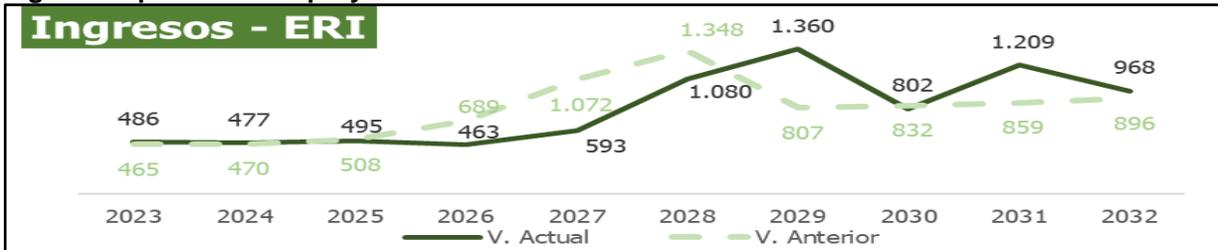
- El Costo Medio de Operación (CMO) del primer decenio se calcula la proyección del costo de las nuevas PTARS; se proyecta una variación en el costo unitario de tratamiento de aguas residuales para el 2036.
- El Costo Medio de Inversión (CMI) del primer decenio incluye la Base de Capital Regulado (BCR) de las PTARS, los lotes y un POIR 2031 y 2041.
- El Costo Medio de Inversión (CMI) del segundo decenio incluye una nueva Base de Capital Regulado (BCR) y nuevo POIR 2041-2051. Con entrada en operación hasta el sexto año tarifario.

- Para el cálculo de la demanda se utilizó la información de los m³ del mercado regional.

Otros ingresos operacionales:

- Se incluyen ingresos de la interventoría durante el periodo 2023-2027 por \$59.
- Se incluyen ingresos de venta de energía para el periodo 2023-2032 por \$8.
- Se incluyen ingresos para el 2023-2024 por concepto de dedicación de personal al proyecto Aguas del Atrato por \$0.6

Imagen No. 11
Ingresos operacionales proyectados

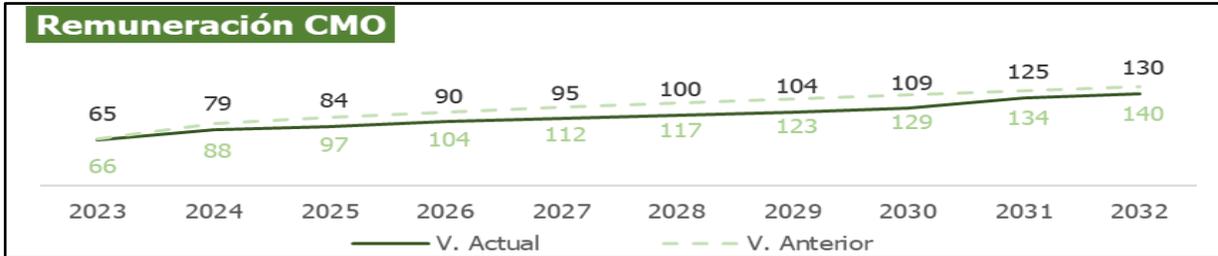


Fuente: información suministrada por la entidad

Los ingresos operacionales respecto a la proyección anterior disminuyen en \$14 por las siguientes razones:

- La Demanda del año anterior frente a la nueva demanda disminuye en 9.944.195 m³ menos a verter dado a la actualización del modelo prospectivas del mercado y la actualización de la ejecución a abril 2023 que refleja una disminución en el costo unitario y que fue el mes real con el cual se corrió el modelo.
- El CMO disminuye en \$127 dado a que en la proyección anterior se calculó un aumento de los costos del 25% y los cuales fueron realmente del 11% para una variación del 14%.
- El CMI disminuye en \$93 por qué se está aplicando el segundo decenio a partir de 2027 y no desde 2026 como las proyecciones anteriores por escenario macroeconómico.
- El ajuste por valoración de la cuenta por cobrar del contrato de interconexión disminuye en \$135 respecto a la proyección anterior.
- Los ingresos por interventoría y venta de energía aumentan respecto a la proyección anterior en \$52 y \$5 respectivamente.
- Ingresos por \$284 generados por el registro contable de la valoración de la CXC del contrato de arrendamiento de las nuevas plantas.

Imagen No. 12
Remuneración CMO



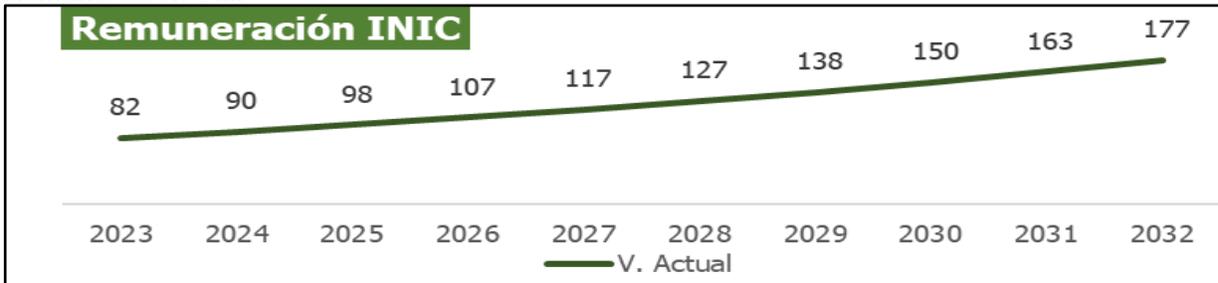
Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 13
Remuneración CMI



Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 14
Remuneración CMI



Fuente: información suministrada por la entidad

Premisas costos y gastos operacionales

PTAR Aguas Claras y Ebars:

- Se contempla a partir de 2023-2032 adquirir un nuevo ERP por valor de \$13.
- En la proyección se mantienen los costos asociados al mantenimiento de la Planta Aguas Claras.
- Se proyecta un consumo mensual de los siguientes insumos operativos: Polímero 27 Tn/mes, Carbón activado 2.96 Tn/mes y Productos químicos control de olores 55,5 Tn/mes
- Se proyecta contrato de mantenimiento de turbinas de secado térmico 2023-2032 por \$12.
- De acuerdo al estado de los procesos en curso, no se incluyen pagos de litigios.

- Se incluyen los costos y gastos operacionales del contrato de interventoría que ascienden a \$51 durante el periodo 2023-2027.
- En general dentro de la proyección de los costos y gastos operacionales a partir del año 2025 incrementan de acuerdo a las variables IPC, IPP y SMMLV según escenario macroeconómico propuesto; excepto algunas partidas como: insumos químicos, gas, energía, seguros, horarios abogados, peritos y gastos legales etc., los cuales se proyectan de acuerdo a la dinámica de cada contrato.
- Para los costos de gas en el periodo 2023-2032 se tomó como punto de referencia los valores del negocio de gas, sin que ello corresponda al consumo real del periodo 2023, el cual es base para el cálculo de los años siguientes de las proyecciones.
- Para las Ebars se incluyen unos costos para el periodo 2029-2032 por la suma de \$4.
- Se incrementa la póliza de seguros en un 20% para la PTAR Aguas Claras. Para las Ebars no se incluyen seguros.

Nuevos proyectos Plantas:

- Se contempla a partir de 2024 gastos por nuevos proyectos por \$5. Se incluye en el gasto para el 2024 los estudios de prefactibilidad para los nuevos proyectos (plantas) por \$0.9.
- A partir del 2030 se incluyen los costos de operación de las nuevas plantas; entre el 2030-2032 ascienden a \$30.6 discriminados en: químicos \$15 y energía \$15.
- Los servicios de personal, órdenes y contratos, seguros y otros se encuentran incluidos dentro de los agregados de químicos y energía.

Imagen No. 15

Costos y Gastos operacionales consolidados proyectados



Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 16
Costos y Gastos operacionales proyectados



Fuente: información suministrada por la entidad

Incrementos y disminuciones 2023 al 2032 de los costos y gastos operacionales

Incrementos:

Energía: Con un aumento de \$23, el incremento del 13% correspondiente a \$8 se da por el aumento en el precio unitario de la energía eléctrica, el cual pasó en promedio de \$727/KW a \$1.042/KW, para la planta Aguas Claras. Los otros \$15 corresponden a los costos operativos de las nuevas plantas las cuales incluyen los costos por concepto de servicios de personal, órdenes y mantenimiento entre otros. En la proyección actual a partir de 2024 para la PTAR Aguas Claras se proyecta un valor de \$958/KW y después de este año un incremento por el IPP.

Honorarios: Con un incremento de \$7 correspondiente a el proceso que se adelanta de tribunal de arbitramento internacional del consorcio HHA en donde se ha requerido un mayor acompañamiento de asesores externos y peritos que apoyen técnicamente las pretensiones de la empresa e incremento de actas de transacción suscritas con EPM y contratos necesarios para la operación por variación escenario macroeconómico del IPC y SMMLV.

Costos y Gastos de Personal: Con aumento de \$31, este incremento del 12% se da principalmente porque en la proyección anterior se tenía contemplada que la interventoría la cual finalizaba en 2024 y

en la actual se proyecta finaliza en 2027. La inclusión de esa nómina asciende a \$30; igualmente se incluye 3 cargos operativos y un profesional 3 para la PTAR Aguas Claras.

Gas Combustible: Con aumento del incremento del 9% se da principalmente por la variación en el precio del m³ el cual pasa \$2.056 m³ a \$2.201 m³ equivalente a un 7%. Frente a la Q no se tiene un incremento significativo. En la proyección actual a partir de 2024 se proyecta un valor de \$2.006 m³ y después de este año un incremento por el IPP, igualmente se debe tener en cuenta que este valor se proyectó de acuerdo a la información del negocio de gas, el cual es inferior al valor que se paga actualmente por m³.

Mantenimiento, Contratos y Generales: Con aumento del incremento del 7% se da principalmente por aumento en las pólizas de seguros por \$11, por la inclusión de las Ebars a partir de 2029 por \$4, nuevos proyectos \$8 y mantenimiento de turbina de secado térmico por \$11.

Químicos: Con aumento del incremento del 4% corresponde a aumento de \$15 por la operación de las nuevas plantas. Es importante señalar que dentro de este concepto de químicos se incluyen costos generales y órdenes y contratos, entre otros, la disminución de \$10 (10%) en la operación del PTAR Aguas Claras principalmente por el menor consumo de químicos dada la estabilización del proceso y fotoionización.

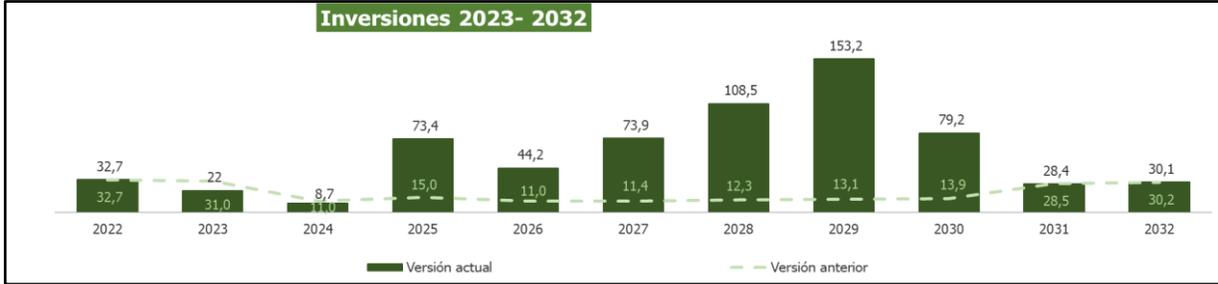
Imagen No. 17 Incremento 2023 - 2032

INCREMENTO Costos y Gastos Operacionales				
<i>Valores en miles de millones</i>				
Concepto	2023 - 2032			
	Valores en miles de millones de pesos			
	Anterior	Actual	Dif	Var %
Energía	62	85	23	37%
Honorarios	64	71	7	10%
Servicios de Personal	251	282	31	12%
Gas Combustible	175	191	16	9%
Mmto, contratos y generales	441	473	32	7%
Químicos	129	134	5	4%

Fuente: información suministrada por la entidad

Inversiones: Se estiman inversiones totales antes de IVA 2023–2032 por \$621 detallado de la siguiente manera: PTAR Aguas Claras y Ebars por \$239; nuevas plantas se estiman inversiones totales antes de IVA \$382.

Imagen No. 18
Inversiones 2023 - 2032



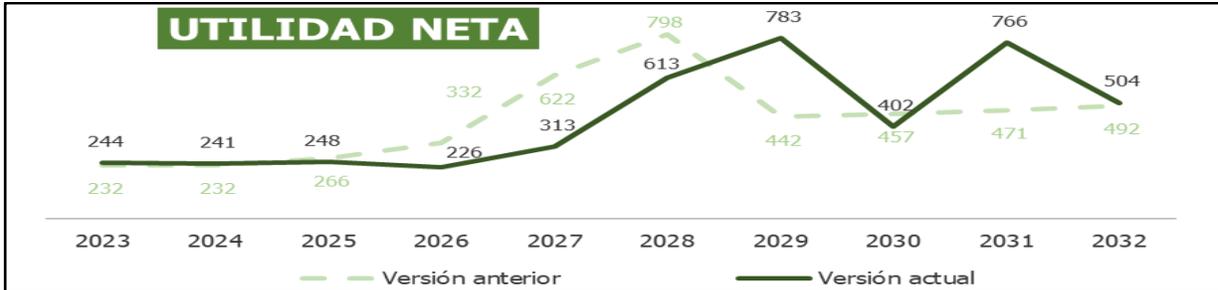
Fuente: información suministrada por la entidad

Resultados 2023 - 2032

En términos generales se presenta una utilidad neta, dividendos y EBITDA inferior a las proyecciones anteriores por:

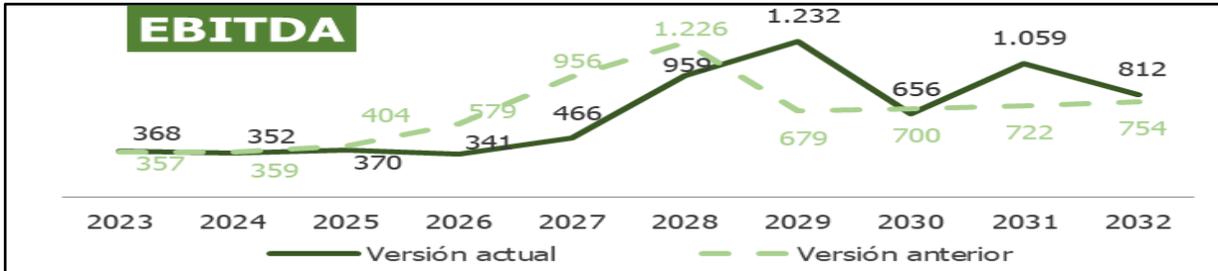
- La disminución de los ingresos por CMO, CMI.
- En 2029 los ingresos aumentan por la entrada en operación de las Ebars.
- La provisión del impuesto sobre la renta disminuye en relación a la proyección anterior en \$124.

Imagen No. 19
Utilidad neta



Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 20
EBITDA



Fuente: información suministrada por la entidad

Tabla No. 28

Estado de flujo de caja proyectado

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

RUBRO	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TOTAL GENERACIÓN INTERNA BRUTA	350.315.007	382.991.800	352.378.281	370.912.871	342.359.270	466.476.426	959.820.059
Variación Capital de Trabajo	8.855.854	9.039.988	6.700.025	-10.062.658	6.394.089	-1.465.270	2.502.308
Pago de Impuestos	10.223.152	33.101.789	48.714.632	34.368.670	50.891.210	54.641.584	68.440.001
TOTAL FLUJO DE OPERACIÓN	331.236.001	340.850.023	296.963.624	346.606.859	285.073.971	413.300.112	888.877.749
Inversiones	373.865	966.262	11.782.038	61.649.690	12.529.366	41.274.730	73.753.445
Variación CxC y CxP de Largo Plazo	-231.218.627	-255.685.022	-211.408.368	-109.400.498	-189.022.582	-321.388.505	-647.671.865
TOTAL FLUJO DE INVERSIÓN	-231.592.491	-256.651.284	-223.190.406	-171.050.188	-201.551.948	-362.663.235	-721.425.310
Aporte de Socios	-	-	-200.000.000	-	-	-	-
Desembolso de Créditos	-	-	-	100.000.000	50.000.000	95.000.000	145.000.000
Intereses de Operación	-	-	-	-	-	-	13.750.000
Variación Intereses por Pagar	54.368	-	-	6.133.000	14.125.000	19.939.375	25.620.199
Total Servicio de la Deuda	54.368	-	-	6.133.000	14.125.000	33.689.375	45.620.199
Reparto de Dividendos	26.289.000	61.968.393	59.687.069	86.289.176	211.302.873	131.014.731	265.999.494
TOTAL FLUJO DE FINANCIACIÓN	-26.343.368	-61.968.393	-259.687.069	-102.422.176	-175.427.873	-69.704.106	-166.619.694
Superávit (Déficit) Anual	73.300.142	22.230.346	-185.913.851	73.134.496	-91.905.850	-19.067.229	832.746
SALDO FINAL DE CAJA	210.976.893	233.207.238	47.293.387	120.427.883	28.522.033	9.454.804	10.287.550

Fuente: información suministrada por el cliente.

Conclusiones

- Para el cálculo de los indicadores de la empresa se incluyen la operación de contrato de interconexión con Ebars, interventoría, nuevas plantas y Aguas del Atrato.
- El TACC de Ingresos Operacionales es del 8.4%, TACC Ebitda 9.1%, TACC Dividendos 22.1%, TACC Utilidad Neta 7.9% y TACC Costos y Gastos Operacionales: 5.8%.
- Las proyecciones financieras visualizan una operación estabilizada de la PTAR Aguas Claras, optimizaciones y reposiciones en planta y un nuevo reto en la construcción de las Ebars y nuevas plantas.
- Se estima distribución de dividendos no gravados para los periodos 2023 y 2024 por la suma de \$62 y \$60 respectivamente y para el periodo 2025-2032 dividendos gravados y no gravados por la suma de \$1.735.
- Para 2024 se cumple con la premisa de que los ingresos operacionales en sus componentes de CMO, CMI e INC aumentan a una tasa igual o superior a la de los costos y gastos operacionales, es así como los ingresos aumentan a una tasa del 13.6% y los costos y gastos crecen a una tasa de 6.3%.
- Para 2024 se cumple con la meta del EBITDA definida por la Dirección y Análisis Financiera de EPM, la cual está estimada en \$351.5 y el resultado de la proyección arroja \$351.6.
- Para el 2024 se proyecta una utilidad neta de \$235.
- El valor estimado en el rubro de honorarios y gastos legales incluye costos para la defensa de ANEPM en el tribunal de arbitraje que se tiene con el Consorcio HHA para los años 2024-2025 por valor de \$19.5. dicha proyección fue realizada teniendo en cuenta las dinámicas propias de los arbitrajes, la necesidad de los peritos, asesores y apoderados ante el tribunal durante los escritos que soportan las pretensiones de ANEPM, así como para la defensa de Aguas Nacionales de las pretensiones de HHA en su demanda de reconvención y los escritos de dúplica y réplica.
- Con el fin de construir las nuevas plantas, la empresa contempla endeudamiento a largo plazo a partir de 2025 por \$860 y \$500 en 2035 para la distribución de utilidades acumuladas con las siguientes condiciones: plazo a 10 años y dos años de gracia, tasa de interés IBR + 5.50%. A 2042 se proyectan pagos de intereses de ambos créditos por \$729.
- En el año 2025 se asume el fallo del Tribunal de Arbitramento a favor de la filial y devolución de la capitalización a \$110 durante en el segundo semestre del 2025. Igualmente, para 2024 EPM se proyecta la readquisición de acciones por \$200.

- Las proyecciones incluyen los ingresos, costos e inversión de las Ebars. A partir de 2029 se proyecta que entren a operar. Los costos anuales promedio de operación son del orden de \$1. dichas Ebars y las nuevas plantas no estaban contempladas en las proyecciones financieras de 2022.
- Las nuevas plantas tratarán un caudal inicial en el año 2030 promedio de 405 lt/s y a 2032 426 lt/s.
- Se incluyen dentro de la proyección la construcción y operación de dos nuevas plantas, las cuales son modeladas a través de un contrato de interconexión. Dichas plantas arrojan un VPN positivo de \$30 a precios de 2023.
- Se proyecta que dichas plantas entren a operar en diciembre de 2030. Las inversiones ascienden a \$383, los ingresos ascienden a la suma de \$159 y costos por \$31 para los años 2030, 2031 y 2032.
- Considerando proyectos ejecutados y en ejecución de similares características, así como los datos de procesos de selección en Colombia se obtuvo el siguiente dato paramétrico para la construcción de las plantas nuevas: rango estimado para el tratamiento de aguas residuales domésticas mediante lodos activados con un valor de 80.000 USD por LPS, se calcula una desviación por incertidumbre del 20%, además se proyecta valor por ingeniería, interventoría y gerenciamiento del 17% y la compra de los lotes.
- Para el cálculo de los costos de estas dos plantas se incluyeron dentro de la proyección dos agregados correspondientes a: químicos y energía. Los costos de órdenes y contratos, personal, seguros y otros conceptos se encuentran incluidos dentro dichos agregados.
- La valoración de las operaciones de PTAR Aguas Claras y Ebars a diciembre 2023 refleja una disminución del valor de empresa por \$353, generado principalmente por las condiciones del costo de capital y el impacto del nuevo escenario macroeconómico; dicho resultado se ve beneficiado en \$78 al incluir el proyecto de las nuevas plantas ya que la disminución del valor de empresa es de \$282.

Evolución del mercado: Aguas Nacionales actualmente tiene la operación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en Quibdó, no obstante, los ingresos obtenidos corresponden a la ejecución del proyecto y no directamente por prestación de estos servicios públicos. Si bien a través de su proyecto Aguas del Atrato desarrollado en el municipio de Quibdó, presta servicios, dichos ingresos no se ven reflejados en su estado de resultados, ya que este se maneja a través de un contrato de mandato el cual para su operatividad contablemente no afecta los ingresos de la entidad, lo que implica que para efectos del análisis de ingresos por cada servicio versus suscriptores no aplica.

En el municipio del Bello, **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, es el prestador del servicio de alcantarillado, para lo cual tiene el contrato de interconexión con EPM, donde sus ingresos se obtienen directamente de éste y no de los usuarios.

Aguas Nacionales obtiene ingresos por la ejecución y operación de proyectos y programas. Dicho propósito enmarca el direccionamiento estratégico del grupo, teniendo como base la sostenibilidad y el equilibrio de los resultados económicos, sociales y ambientales, para llevar bienestar a todas las comunidades del área de influencia los proyectos, en los cuales desarrolla su objeto social.

Nivel de eficiencia de liquidez: Se puede concluir que en tema de eficiencia en costos, gastos e inversión en infraestructura, Aguas Nacionales cerró con un Ebitda consolidado de \$388.406.000, siendo superior al año anterior (2022 - \$338.742.000) en \$49.664.000 y cerrando con una ejecución según lo presupuestado del 109%, principalmente por la sobre ejecución de los ingresos \$31.344.000, dado por el ajuste de valoración realizados a la cuenta por cobrar del contrato de interconexión durante los meses de enero, junio y agosto

Tabla No. 29

Nivel eficiencia de liquidez

Cifras expresadas en miles de pesos colombianos

INDICADOR NIVEL EFICIENCIA LIQUIDEZ	2023	2022
Nivel eficiencia liquidez	157,81%	177,24%
Ebitda	388.406.000	338.742.000
Capital de Trabajo	246.122.777	191.116.561

Fuente: información suministrada por el cliente.

Adecuada provisión y fondeo del pasivo pensional: La Empresa de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, fue constituida el 29 de noviembre de 2002 mediante escritura pública No. 3009, otorgada en la Notaría 17a del municipio de Medellín. Dado lo anterior, no tiene pasivo pensional los aportes por este concepto son realizados a los fondos de pensiones correspondientes.

CONCEPTO VIABILIDAD FINANCIERA

Hipótesis de negocio en marcha y causal de disolución: Con base los resultados obtenidos según los estados financieros a diciembre 31 de 2023 y 2022, las proyecciones financieras analizadas y que se encuentran para un horizonte de 20 años (2023-2042), no se advierten situaciones que puedan comprometer la viabilidad financiera de Aguas Nacionales, no se tienen planes de liquidación en el mediano o largo plazo.

El Ebitda y el capital de trabajo obtenidos son positivos y de acuerdo a las proyecciones realizadas se estima un ebitda y una utilidad neta positiva durante los próximos cinco años, no se evidencian resultados que comprometan su continuidad, contrario a ello se identifican escenarios positivos ascendentes a largo plazo. Así mismo se tiene como referente el contrato de interconexión con Epm que garantiza la estabilidad de la compañía, el cual se proyecta con una vigencia de 40 años.

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 3 líneas:

- Aguas Claras Parque de Tratamiento de Aguas EPM
- Interventoría de proyecto
- Aguas del Atrato

Situaciones que pongan en peligro la viabilidad financiera del prestador: del análisis de la situación financiera actual y de las proyecciones financieras a 2028, no evidenciamos la existencia de riesgos que puedan comprometer la viabilidad financiera de Aguas Nacionales, mientras continúe con el crecimiento esperado y ejecutando los proyectos de inversión según lo proyectado.

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

CAPÍTULO III
AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.
ANÁLISIS PUNTOS ESPECÍFICOS
A 31 DE DICIEMBRE DE 2023
(Cifras expresadas en miles de pesos colombianos)

3. Análisis y evaluación de puntos específicos: La AEGYR deberá presentar un análisis y evaluación, que incluya sus opiniones y recomendaciones, respecto de todos los puntos que se relacionan a continuación para cada servicio. Si el concepto no aplica para el prestador, la AEGR deberá explicar las razones de este hecho.

3.1. Cumplimiento de los programas de gestión y/o acuerdos de mejoramiento suscritos con la SSPD: De acuerdo con lo indicado por la entidad según correo enviado y las verificaciones realizadas en la correspondencia de la E.S.P., con la SSPD (enviada y recibida), durante el 2023 no suscribió programas de gestión y/o acuerdos de mejoramiento con la Superintendencia de Servicios públicos Domiciliarios.

3.2. Verificación información financiera cargada al SUI (Resolución 20051300033635 de diciembre 28 de 2005): En cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia De Servicios Públicos Domiciliarios, en su **LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS**, en el cual se fijan criterios en relación con las Auditorías Externas de Gestión y Resultados, y con respecto a la **calidad de la información** reportada por el prestador al SUI y utilizada para la emisión de los conceptos o determinación de cifras sobre los **indicadores de nivel de riesgo**, nos permitimos conceptuar que:

AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P., debe realizar el reporte de la información financiera correspondiente al período 2023, considerando para ello los formatos habilitados en el SUI según las taxonomías de las cuentas.

La información a reportar en la plataforma del SUI por servicios (alcantarillado) debe corresponder con los estados financieros certificados por el Representante Legal y el Contador. Los Estados Financieros para el período anual 2023 y 2022 fueron dictaminados por Andrés Felipe Ocampo Restrepo Revisor Fiscal en Representación de Deloitte & Touche Ltda., el 26 de febrero de 2024 quien en su informe emitió una opinión favorable.

Para la revisión realizada se tuvo en cuenta la información que fue reportada en el XBRL al SUI y que corresponde al informe "Grupo1_Individual_Indirecto_ID3280_2023-12-31".

SERVICIO DE ALCANTARILLADO

3.3. Costos laborales

Teniendo en cuenta que Aguas Nacionales genera sus ingresos por la prestación del servicio de alcantarillado en la planta de tratamiento de Aguas Claras en Bello, el análisis que se realiza respecto a este rubro es sólo correspondiente a este servicio y no al servicio de alcantarillado prestado en Quibdó, dado que allí se opera, no obstante, la remuneración que se obtiene es por la gerencia del proyecto.

Tabla No. 30

Factor prestacional por alcantarillado (Aguas Claras) vigencia 2023

(cifras expresadas en miles de pesos)

Categoría de empleo	*No. Empleados	Sueldos anuales	Prestaciones sociales	Factor prestacional promedio
Personal Alcantarillado	268	12.738.628	7.023.432	55,13%

Fuente: información suministrada por la entidad.

El factor prestacional para el total de la nómina producto de la prestación del servicio de alcantarillado alcanza el 55.13%, para los funcionarios de operación y mantenimiento no se advierte afectación en los resultados financieros por la carga laboral actualmente. Los costos y gastos laborales por los conceptos anteriormente relacionados absorben el 2.59% de los ingresos por prestación del servicio de alcantarillado al corte del ejercicio 2023.

3.4. Área financiera: Incluye la gestión Aguas Nacionales en la administración y manejo de los recursos financieros relacionados con la operación del servicio de alcantarillado Planta de Aguas Claras.

- **Capital de Trabajo:** Para efectos del análisis del capital de trabajo de la E.S.P., consideramos los siguientes resultados obtenidos:

Tabla No. 31

Indicadores de Liquidez

(cifras expresadas en miles de pesos)

INDICADOR	Valores a diciembre de 2023	Valores a diciembre de 2022
RAZÓN CORRIENTE	5,21	4,10
Activo Corriente	304.578.985	252.741.924
Pasivo Corriente	58.456.208	61.625.364
CAPITAL DE TRABAJO TEMPORAL	246.122.777	191.116.560
Activo Corrientes - Pasivo Corriente	246.122.777	191.116.560
CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO	29.296.279	9.936.176
Cartera + inventarios - cuentas por pagar	29.296.279	9.936.176
PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL DE TRABAJO	0,06	0,02
KTNO	29.296.279	9.936.176
Ingresos operacionales	492.364.564	423.234.771

Fuente: reportes SUI y estados financieros

Se presenta una razón corriente de 5,21 por encima de la alcanzada en 2022 cuando ascendía a 4.10, en ambos períodos es positiva, evidenciando que la entidad cuenta con los recursos necesarios para el pago de sus obligaciones tanto internas como externas y para el pago de dividendos.

El capital de trabajo es positivo en ambos períodos considerando en el activo corriente que la partida más representativa es el de Efectivo y equivalentes al efectivo por valor de \$253.760.660, por la recomposición de la estrategia de inversión de portafolio de inversión a cuentas de ahorro remuneradas.

Con relación al pasivo corriente es importante resaltar que el mismo está compuesto principalmente por cuentas por pagar a proveedores, dado que no tiene pasivo financiero. El valor más representativo corresponde a prestación de bienes y servicios por \$14.729.431 (2022: \$24.665.357), cuya variación se origina principalmente por los pagos realizados en el último mes de la vigencia.

Capital neto operativo: Dado que los ingresos de la E.S.P., provienen de la operación de los sistemas de alcantarillado, a través de sus correspondientes tarifas, y que ellas reflejan a su vez la eficiencia de la entidad, es necesario propender por el aprovechamiento de los recursos productivos, representados especialmente en el capital de trabajo neto operativo (KTNO), el cual está compuesto por la cartera con EPM, los inventarios para la prestación del servicio y las cuentas por pagar a proveedores de bienes y

servicios. Así mismo cabe mencionar que la cartera que reflejan los estados financieros no proviene de facturación a usuarios, ya que no existen clientes directos, sino una cuenta de cobro a EPM por M3 tratados principalmente.

El capital de trabajo neto operativo se refiere a la capacidad que se tiene para apalancar las actividades realizadas en el transcurso de la operación, con base en los resultados obtenidos podemos indicar que a diciembre de 2023 el KTNO asciende a \$29.296.279.

De acuerdo con el análisis realizado para Aguas Nacionales en 2023, la relación KTNO/ Ingresos operacionales es de 0.06, se presenta un comportamiento positivo, por el incremento en los ingresos principalmente, lo cual impacta en el cálculo de KTNO.

- **Rentabilidad y Ebitda**

Tabla No. 32
Indicadores de rentabilidad alcantarillado

(cifras expresadas en miles de pesos)

INDICADOR RENTABILIDAD	Valores a diciembre de 2023	Valores a diciembre de 2022
RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL	12,92%	12,67%
Ebitda	379.336.206	332.888.866
Activo Total	2.935.076.655	2.627.038.279
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	13,76%	13,42%
Ebitda - Gastos Financieros - Impuesto de Renta	336.394.441	299.240.453
Patrimonio	2.443.882.703	2.229.379.534
MARGEN EBITDA	77,04%	78,65%
Ebitda	379.336.206	332.888.866
Ingresos operacionales	492.364.564	423.234.771

Fuente: reportes SUI y estados financieros

Conforme se muestra en la tabla anterior los resultados obtenidos para 2023 se mantienen frente al año 2022, se advierte un crecimiento en el valor del ebitda al pasar de \$332.888.866 en 2022 a \$379.336.206 en 2023 (13.95%).

Por otra parte, de la relación entre el Margen EBITDA y la Productividad del Capital de Trabajo surge un importante indicador denominado “PALANCA DE CRECIMIENTO - PDC” que permite determinar qué tan atractivo es para una empresa crecer y por lo tanto da una idea con respecto a si el crecimiento agrega o no valor a los propietarios.

Tabla No. 33
Indicador de rentabilidad - palanca de crecimiento

INDICADOR RENTABILIDAD	Valores a diciembre de 2023	Valores a diciembre de 2022
PALANCA DE CRECIMIENTO	12,95	33,50
MARGEN EBITDA	0,77	0,79
PKT	0,060	0,023

Fuente: reportes SUI y estados financieros

En el caso de Aguas Nacionales para el servicio de alcantarillado en 2023, la palanca de crecimiento es de 12.95 (El crecimiento genera valor), lo que implica que su resultado es superior a 1 como punto de referencia para el análisis, presentando una disminución frente al año anterior.

Razones de eficiencia: Las razones de eficiencia permiten medir la capacidad de la administración para obtener flujo de efectivo con los activos y cada uno de los recursos productivos que la empresa posee para el desarrollo de su objeto social. Por medio del resultado obtenido en el cálculo de las razones se

toman decisiones de mejoramiento y maximización de los bienes con el fin de aumentar la rentabilidad, rotación de inventarios, cuentas por cobrar, entre otras.

Tabla No. 34
Indicador de eficiencia alcantarillado

(cifras expresadas en miles de pesos)

RAZONES DE EFICIENCIA	Valores a diciembre de 2023	Valores a diciembre de 2022
Relación ingresos frente a activos	16,78%	16,11%
Ingresos Operacionales	492.364.564	423.234.771
Activos totales	2.935.076.655	2.627.038.279

Fuente: reportes SUI y estados financieros

Al analizar el comportamiento de la relación de las ventas totales frente a los activos totales en el servicio de alcantarillado, evidenciamos que el retorno obtenido por la inversión para dicho servicio fue del 16.78% en 2023, manteniéndose frente al resultado obtenido en 2022 cuando ascendió al 16.11% lo que significa que por cada peso de activos se generan 0.16 centavos de ingresos operacionales.

- **Coficiente operacional:** Este indicador hace referencia a la participación de los costos y gastos frente a los ingresos operacionales al corte, donde para el caso del servicio de alcantarillado tenemos los siguientes resultados:

Tabla No. 35
Indicador coeficiente operacional

(cifras expresadas en miles de pesos)

INDICADOR	Valores a diciembre de 2023	Valores a diciembre de 2022
Coficiente operacional	52,04%	49,09%
Costos y gastos	256.216.401	207.783.656
Ingresos Operacionales	492.364.564	423.234.771

Fuente: reportes SUI y estados financieros

Del resultado obtenido se concluye que por cada peso de ingresos operacionales, 52.04 centavos cubren los costos y gastos, se advierte un resultado positivo aumentando dos puntos porcentuales frente al año anterior, esto se da por el aumento en los costos y gastos en un 16.33% mientras que los ingresos incrementaron en 23.31%. Esto evidencia que Aguas Nacionales cuenta con los recursos necesarios para su operación y también para el cubrimiento de las necesidades de inversión y pago de dividendos.

- **Cálculo actuarial - valor por amortizar:** La entidad no tiene cálculo actuarial de pensiones, dado que fue creada en noviembre de 2002 y todos sus empleados pertenecen al régimen laboral de la Ley 50 de 1990. Tampoco presenta beneficios a empleados a largo plazo.

3.5. Área comercial: Incluye la gestión de medición, facturación y cobro del servicio a EPM por metros cúbicos, así como las actividades que adelanta el prestador para atender sus proyectos a nivel nacional.

Al respecto de la parte comercial es importante resaltar tal y como se ha indicado a lo largo de este informe que sólo aplica para la operación que se realiza en Quibdó a través de la marca Aguas del Atrato.

Se realiza la aclaración de que no fue posible realizar la debida comparación de la información cargada al SUI para la verificación de suscriptores, total facturado, subsidios y consumos, toda vez que por parte de AGUAS NACIONALES EPM S.A E.S.P. se toma la decisión a nivel empresa de no continuar con los reportes correspondientes en la plataforma SUI, por lo que la ESP solicitó a la Superintendencia de

Servicios Públicos Domiciliarios mediante derecho de petición radicado el 22 de marzo de 2024 “deshabilitar del RUPS de Aguas Nacionales EPM el área de prestación de servicios en la zona de prestación Quibdó y deshabilitar los formatos asociados al RUPS de Aguas Nacionales EPM que correspondan a la prestación del servicio público domiciliario en el municipio de Quibdó”. Lo anterior en atención al siguiente sustento indicado en el derecho de petición:

1. “El 24 de mayo de 2023 se recibió el oficio SSPD con radicado No. 20234031863851 mediante el cual la Coordinadora Grupo SUI - DAA de la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo determinó que: “Por otra parte, el pasado 11 de mayo se desarrolló una mesa de trabajo presencial con la Empresas Públicas de Quibdó ESP En Liquidación EPQ, junto con la Dirección Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado (DTGAA) y Grupo SUI DAAA, donde se analizó la situación actual de la prestación de los servicios en el municipio de Quibdó y se determinó que EPQ E.S.P. debía actualizar el RUPS, registrando todas las actividades y servicios que actualmente se estén prestando en el municipio de Quibdó, Chocó para que sea esta E.S.P. la responsable del reporte a la información al SUI, aun teniendo un contrato de colaboración con Aguas Nacionales EPM S.A.S. ES.P.” (Cursivo por fuera del texto original)”
2. “Con fecha del 18 de enero de 2024 se recibió por parte de la SSPD la resolución con radicado No. 20244030144391 en el cual se comunica: (...) se consideró pertinente realizar una mesa de trabajo interna el día 09 de agosto de 2023 donde se definió lo siguiente: Siempre y cuando exista un contrato de colaboración vigente con EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ E.S.P, será este quien continuará con el respectivo cargue de información al SUI durante la vigencia de dicho contrato de colaboración.” (Cursivo por fuera del texto original)”
3. “Con fecha del 29 de febrero de 2024 se recibió por parte de la SSPD resolución con radicado No. 0244030733191, reiteran: Respecto al Contrato de Condiciones Uniformes y al reporte de información al SUI, se considera pertinente reiterar que siempre y cuando exista un contrato de colaboración vigente con EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ E.S.P, será este quien continuará con el respectivo cargue de información al SUI durante la vigencia de dicho contrato de colaboración.” (Cursivo por fuera del texto original)”

Por lo anterior, Aguas Nacionales realizó reportes a la plataforma SUI hasta el mes de abril de 2023, a esperas de la respuesta al derecho de petición radicado ante la Superservicios. Esta situación se encuentra en conciliación con la Superintendencia y Empresas Públicas de Quibdó ESP.

ANÁLISIS DE EQUILIBRIO SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES

Para el caso de Aguas nacionales de acuerdo con el esquema de subsidios y contribuciones para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, se relacionan las cifras para cada uno según corresponda, los cuales aplican en **Quibdó** donde se presentan cada uno de los servicios a través de la marca **Aguas del Atrato, mas no en Aguas Nacionales** dado que la entidad no es quien directamente ofrece el servicio ni tiene un cliente directo, básicamente ofrece el servicio de alcantarillado por medio de su PTAR ubicada en Bello, pero, el cobro se lo realiza directamente a EPM liquidando la cantidad de (M3) metros cúbicos tratados, lo cual se deriva del contrato de interconexión que inició operaciones el 25 de diciembre de 2018.

En la Ley 1450 del 16 de junio de 2011 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 en el artículo 125 contempla los subsidios y contribuciones para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, en el cual indica que para efectos de los dispuesto en el numeral 6 del artículo 99 Ley 142 de 1994, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los subsidios en ningún caso

serán superiores al 70% del costo del suministro para el estrato 1, el 40% para el estrato 2; y 15% para el estrato 3. Los factores de aporte solidario para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo a que hace referencia el artículo 2 de la Ley 632 de 2000 serán como mínimo los siguientes: suscriptores residenciales estrato 5 el 50%; suscriptores residenciales estrato 6 el 60%; suscriptores comerciales el 50% y suscriptores industriales el 30%.

Así mismo en el párrafo 1° dice que los factores de subsidio y contribuciones tendrán una vigencia igual a cinco (5) años, no obstante, estos podrán ser modificados antes del término citado, cuando varíen las condiciones para garantizar el equilibrio entre subsidios y contribuciones.

Mediante el Decreto No 1013 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial “*se establece la metodología para la determinación del equilibrio entre los subsidios y las contribuciones para los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo*”, la cual es aplicada por los Concejos municipales o distritales.

Para el caso de los valores a aplicar por **AGUAS DEL ATRATO.**, se encuentran establecidos así:

Tabla No. 36
Factores de subsidio y contribuciones vigencia 2023, acuerdo n°020

ESTRATO	SUBSIDIOS ACUEDUCTO
I	70%
II	40%
III	15%
ESTRATO	CONTRIBUCIÓN
V	50%
VI	60%
Comercial	50%
Industrial	30%

Fuente: información suministrada por la entidad

Los anteriores porcentajes de subsidios y contribuciones para el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo en la vigencia 2023 fueron aplicados a la siguiente cantidad de usuarios:

Tabla No. 37
Usuarios subsidios y contribuciones vigencia 2023 servicio de acueducto

SUBSIDIOS ACUEDUCTO	
Estrato 1	14.028
Estrato 2	3.715
Estrato 3	2.034
TOTAL USUARIOS SUBSIDIOS	19.777
CONTRIBUCIÓN ACUEDUCTO	
Comercial	1.378
Industrial	10
TOTAL USUARIOS CONTRIBUCIÓN	1.388

Fuente: información suministrada por la entidad

Tabla No. 38
Usuarios subsidios y contribuciones vigencia 2023 servicio de alcantarillado

SUBSIDIOS ALCANTARILLADO	
Estrato 1	2.448
Estrato 2	840
Estrato 3	1.736
TOTAL USUARIOS SUBSIDIOS	5.024
CONTRIBUCIÓN ALCANTARILLADO	
Comercial	1.362
Industrial	6
TOTAL USUARIOS CONTRIBUCIÓN	1.368

Fuente: información suministrada por la entidad

Tabla No. 39
Usuarios subsidios y contribuciones vigencia 2023 servicio de aseo

SUBSIDIOS ASEO	
Estrato 1	27.714
Estrato 2	5.793
Estrato 3	2.957
TOTAL USUARIOS SUBSIDIOS	36.464
CONTRIBUCIÓN ASEO	
Comercial	2.632
Industrial	23
TOTAL USUARIOS CONTRIBUCIÓN	2.655

Fuente: información suministrada por la entidad

Se relacionan los saldos por subsidios y contribuciones detallados por cada uno de los servicios al corte del 2023:

Tabla No. 40
Reporte de Subsidios y Contribuciones 2023

(cifras expresadas en miles pesos colombianos)

SERVICIO	VALOR
CONTRIBUCIÓN - PESOS	
ACUEDUCTO	192.408.478
ALCANTARILLADO	206.437.418
ASEO	424.144.473
TOTAL	822.990.369
SUBSIDIO - PESOS	
ACUEDUCTO	2.267.272.763
ALCANTARILLADO	576.239.495
ASEO	2.734.307.336
TOTAL	5.577.819.594
NETO - PESOS	
ACUEDUCTO	-2.074.864.285
ALCANTARILLADO	-369.802.077
ASEO	-2.310.162.863
TOTAL	-4.754.829.225

Fuente: información suministrada por la entidad

Como se puede advertir al respecto se presenta un déficit importante entre subsidios y contribuciones, lo anterior, dado que el servicio se concentra en sector residencial de estratos bajos. El neto entre subsidio y contribución se aplica contablemente todos los meses una vez realizado el balance de subsidio y contribuciones del 70% del sistema general de participaciones que transfiere el municipio de Quibdó para la operación.

De acuerdo a certificación emitida por la Dirección del proyecto de Quibdó, durante el transcurso del año 2023 recibió la suma \$7.666.858.538 correspondientes a los recursos provenientes de la Ley 715/01 (SGP) conforme a lo establecido en el convenio 003 de 29 de diciembre de 2007. De los cuales se aplicaron \$4.754.829.225, para cubrir los subsidios de los extractos 1, 2 y 3 de los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo. El excedente se encuentra destinado al cubrimiento de la ejecución de inversiones, para la mejora en la prestación de los servicios.

FACTURACIÓN Y RECAUDO

- De acuerdo con la información reportada por la entidad para el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo, los valores facturados frente a los recaudados, se calculan de manera individual por servicio, por lo tanto, a continuación, presentamos el informe de cartera para cada uno de los servicios y sus cifras con mayor antigüedad, correspondiente a la operación en Quibdó donde se ejecutan los tres servicios a través de la marca Aguas del Atrato.

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

- La facturación está estructurada en dos ciclos. Ciclo 1 que comprende el 96% de los clientes y el ciclo 2 que cubre la urbanización ciudadela MIA, el 4% restante. La facturación es mensual y por ello conforme la normativa vigente comprende rangos de consumo que van entre 28 y 32 días. El ciclo número 1 normalmente se factura la primera semana de cada mes. Con corte a 31 de diciembre de 2023 este ciclo contaba con 37.841 usuarios de aseo. Por su parte, el ciclo 2 normalmente se factura la tercera semana de cada mes y comprende 1.507 usuarios de aseo, con un total de 39.348 usuarios.
- La estructura tarifaria para el caso de acueducto y alcantarillado se encuentra enmarcada en la resolución CRA 688 de 2014 y para el aseo en la resolución CRA 720 de 2015.
- Previo a realizar la liquidación en ambos ciclos, y una vez verificadas las tarifas por la profesional de facturación y la líder comercial se ingresan al sistema comercial (ANTSOFT) para cada servicio, uso y estrato, de igual manera se ingresan los porcentajes de los recargos y del interés, se aplican las demás novedades por parte de las áreas encargadas (atención al cliente y/o operación comercial).

Para la vigencia 2023 ha tenido un buen comportamiento a lo largo de la gestión. A continuación se presenta la facturación de mes a mes:

Tabla No. 41
Facturación acueducto, alcantarillado y aseo mes a mes.

(cifras expresadas en miles pesos colombianos)

MES	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
Enero	410.997	169.120	412.476
Febrero	507.714	155.219	475.613
Marzo	521.806	207.555	578.494
Abril	409.725	148.846	359.188
Mayo	533.003	173.908	525.095
Junio	477.297	166.311	422.415
Julio	480.714	188.280	496.761
Agosto	401.244	138.829	444.345
Septiembre	454.496	158.596	419.039
Octubre	531.323	191.252	694.891
Noviembre	537.064	166.480	385.029
Diciembre	533.694	207.483	481.305
TOTAL	5.799.078	2.071.878	5.694.652

Fuente: información suministrada por la entidad

El comportamiento de los ingresos de servicios en Quibdó para el año 2023 se representaron de la siguiente manera, todos de los servicios cumplieron con la meta esperada:

Los ingresos tuvieron un incremento 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 119.95%.

Tabla No. 42
Ingresos servicios Quibdó 2023

(cifras expresadas en miles pesos colombianos)

SERVICIO	INGRESOS			CUMPLIMIENTO
	META	EJECUTADO		
Acueducto	4.446.666	5.799.078		130,41%
Alcantarillado	1.594.825	2.071.878		129,91%
Aseo	5.267.710	5.694.652		108,10%
TOTAL	11.309.202	13.565.608		119,95%

Fuente: información suministrada por la entidad

ACUEDUCTO

En la vigencia del 2023 el ingreso total de acueducto fue de \$4.183.087.086 lo que representa un incremento del 45.21% comparado con 2022. En el servicio residencial la facturación más representativa está en el estrato 1 con \$1.801.801.133 y en el servicio no residencial está en el sector comercial con \$791.965.391.

Tabla No. 43
Total Facturado Acueducto

SECTOR	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Residencial				
Estrato 1	1.801.801.133	1.114.266.635	687.534.498	61,70%
Estrato 2	879.623.879	665.080.192	214.543.687	32,26%
Estrato 3	581.347.463	473.360.443	107.987.020	22,81%
Estrato 4	2.119.987	1.853.665	266.322	14,37%
Total Residencial	3.264.892.461	2.254.560.935	1.010.331.526	44,81%
No residencial				
Industrial	2.688.615	1.539.672	1.148.943	74,62%
Comercial	791.965.391	559.360.230	232.605.161	41,58%
Oficial	123.035.508	63.009.209	60.026.299	95,27%
Otros	505.110	2.295.175	- 1.790.065	-77,99%
Total no residencial	918.194.624	626.204.286	291.990.338	46,63%
Total	4.183.087.086	2.880.765.221	1.302.321.865	45,21%

Fuente: información suministrada por la entidad

El consumo de agua por sectores presenta un incremento del 51.70% al cierre de 2.083.991 m³, siendo el mayor aumento en el mercado residencial con 614.601 m³.

Tabla No. 44
Total Consumo m³ Acueducto

SECTOR	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Estrato 1	1.248.327	804.162	444.165	55,23%
Estrato 2	393.123	278.058	115.065	41,38%
Estrato 3	214.094	158.752	55.342	34,86%
Estrato 4	485	456	29	6,36%
Total Residencial	1.856.029	1.241.428	614.601	49,51%
Comercial	154.616	94.414	60.202	63,76%
Industrial	266	239	27	11,30%
Oficial	67.671	34.428	33.243	96,56%
Provisional	12	276	- 264	-95,65%
Total no Residencial	222.565	129.357	93.208	72,05%
Agua en carrotanque	5.397	3.007	2.390	79,48%
TOTAL	2.083.991	1.373.792	710.199	51,70%

Fuente: información suministrada por la entidad

Para la vigencia 2023 se presenta un aumento de 6% de los usuarios reflejado en el servicio residencial principalmente por la vinculación de 1.206 nuevos predios al servicio de acueducto ubicados en el circuito de Zona Norte (barrio Porvenir y Santo Domingo), con una cobertura del 52.50%, con una continuidad del servicio promedio de 14.15 horas/día.

Tabla No. 45
Usuarios acueducto

SECTOR	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Residencial				
Estrato 1	14.028	12.867	1.161	9,02%
Estrato 2	3.715	3.661	54	1,48%
Estrato 3	2.034	2.083	- 49	-2,35%
Estrato 4	9	10	- 1	-10,00%
Total Residencial	19.786	18.621	1.165	6,26%
No residencial				
Comercial	1.378	1.344	34	2,53%
Industrial	10	9	1	11,11%

SECTOR	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Oficial	123	116	7	6,03%
Exenta	2	3	- 1	-33,33%
Total no residencial	1.513	1.472	41	2,79%
Total	21.299	20.093	1.206	6,00%

Fuente: información suministrada por la entidad

ALCANTARILLADO

En la vigencia del 2023 el ingreso total de alcantarillado fue de \$2.128.862.633 lo que representa un incremento del 24.33% comparado con 2022. En el servicio residencial la facturación más representativa está en el estrato 3 con \$546.470.586 y en el servicio no residencial está en el sector comercial con \$885.562.765.

Tabla No. 46
Total Facturado Alcantarillado

SECTOR	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Residencial				
Estrato 1	277.684.025	236.904.452	40.779.573	17,21%
Estrato 2	213.956.853	181.173.245	32.783.608	18,10%
Estrato 3	546.470.586	467.948.746	78.521.840	16,78%
Estrato 4	2.149.164	2.229.393	- 80.229	-3,60%
Total Residencial	1.040.260.627	888.255.836	152.004.791	17,11%
No residencial				
Industrial	2.012.401	1.641.812	370.589	22,57%
Comercial	885.562.765	683.910.061	201.652.704	29,49%
Oficial	200.978.177	136.262.921	64.715.256	47,49%
Otros	48.663	2.168.301	- 2.119.638	-97,76%
Total no residencial	1.088.602.006	823.983.095	264.618.911	32,11%
Total	2.128.862.633	1.712.238.931	416.623.702	24,33%

Fuente: información suministrada por la entidad

Los M3 en el alcantarillado por sectores presenta un incremento del 20.41% al cierre 2.083.991 m3 , siendo el mayor aumento en el mercado residencial con 61.799m3.

Tabla No. 47
Total Consumo m3 Alcantarillado

SECTOR	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Estrato 1	213.219	191.674	21.545	11,24%
Estrato 2	84.723	73.634	11.089	15,06%
Estrato 3	182.412	153.093	29.319	19,15%
Estrato 4	397	551	- 154	-27,95%
Total Residencial	480.751	418.952	61.799	14,75%
Comercial	153.745	117.491	36.254	30,86%
Industrial	234	257	- 23	-8,95%
Oficial	87.487	62.833	24.654	39,24%
Provisional	12	277	- 265	-95,67%
Total no Residencial	241.478	180.858	60.620	33,52%
TOTAL	722.229	599.810	122.419	20,41%

Fuente: información suministrada por la entidad

Para la vigencia 2023 se presenta un variación de 0.11%, 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%.

Tabla No. 48
Usuarios Alcantarillado

SECTOR	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
		Residencial		
Estrato 1	2.448	2.428	20	0,82%
Estrato 2	840	849	- 9	-1,06%
Estrato 3	1.736	1.779	- 43	-2,42%
Estrato 4	10	11	- 1	-9,09%
Total Residencial	5.034	5.067	- 33	-0,65%
		No residencial		
Comercial	1.362	1.323	39	2,95%
Industrial	6	4	2	50,00%
Oficial	87	87	-	0,00%
Exenta	0	1	- 1	-100,00%
Total no residencial	1.455	1.415	40	2,83%
Total	6.489	6.482	7	0,11%

Fuente: información suministrada por la entidad

ASEO

Para la vigencia 2023 se presenta un aumento de 1.94% de los usuarios, reflejado principalmente en el estrato 1 y la cobertura del servicio de aseo incrementó, pasando de 96.02% en 2022 a 96.98%.

Tabla No. 49
Usuarios Aseo

SECTOR	2023	2022	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
		Residencial		
Estrato 1	27.714	26.878	836	3,11%
Estrato 2	5.793	5.832	- 39	-0,67%
Estrato 3	2.957	3.044	- 87	-2,86%
Estrato 4	24	25	- 1	-4,00%
Total Residencial	36.488	35.779	709	1,98%
		No residencial		
Comercial	2.632	2.600	32	1,23%
Industrial	23	19	4	21,05%
Oficial	201	198	3	1,52%
Otros	4	5	- 1	-20,00%
Total no residencial	2.860	2.822	38	1,35%
Total	39.348	38.601	747	1,94%

Fuente: información suministrada por la entidad

Las tarifas de acueducto y alcantarillado presentan variación del 8.29% respecto al año 2022, por incremento del IPC. En cuanto al servicio de aseo, las tarifas se actualizarán conforme lo establecido en la resolución CRA 720 de 2015 (actualización semestral, cobro del CLUS, cobro de aprovechamiento) - se presenta la variación entre diciembre de 2022 y diciembre de 2023.

Imagen No. 21

Tarifas a diciembre 2023 acueducto, alcantarillado y aseo

ACUEDUCTO	CLASE DE USO	Cargo fijo (\$/suscriptor-mes) anterior-2022	Cargo fijo(\$/suscriptor-mes) actual-2023	Variación	consumo/m ³ (\$/suscriptor-mes) anterior-2022	consumo/m ³ (\$/suscriptor-mes) actual-2023	Variación
	ESTRATO 1		\$ 2.517,26	\$ 2.726,00	8,29%	\$ 424,42	\$ 459,53
ESTRATO 2		\$ 5.034,53	\$ 5.452,01	8,29%	\$ 848,84	\$ 919,06	8,27%
ESTRATO 3		\$ 7.132,25	\$ 7.723,68	8,29%	\$ 1.202,52	\$ 1.302,00	8,27%
ESTRATO 4		\$ 8.390,88	\$ 9.086,68	8,29%	\$ 1.414,73	\$ 1.531,76	8,27%
OFICIAL		\$ 8.390,88	\$ 9.086,68	8,29%	\$ 1.414,73	\$ 1.531,76	8,27%
COMERCIAL		\$ 12.586,32	\$ 13.630,02	8,29%	\$ 2.122,09	\$ 2.297,64	8,27%
INDUSTRIAL		\$ 10.908,14	\$ 11.812,69	8,29%	\$ 1.839,15	\$ 1.991,29	8,27%

ASEO	CLASE DE USO	Cargo fijo+ prestación del servicio (\$/suscriptor-mes) anterior - 2022	Cargo fijo+ prestación del servicio (\$/suscriptor-mes) actual - 2023	% variación
	ESTRATO 1		\$ 2.789,75	\$ 3.000,75
ESTRATO 2		\$ 5.791,86	\$ 6.180,93	6,72%
ESTRATO 3		\$ 8.377,04	\$ 8.901,58	6,26%
ESTRATO 4		\$ 10.360,96	\$ 10.899,69	5,20%
OFICIAL		\$ 17.063,00	\$ 16.562,88	-2,93%
COMERCIAL		\$ 24.904,61	\$ 24.261,37	-2,58%
INDUSTRIAL		\$ 21.376,03	\$ 20.850,79	-2,46%

ALCANTARILLADO	CLASE DE USO	Cargo fijo (\$/suscriptor-mes) anterior	Cargo fijo(\$/suscriptor-mes) actual	Variación	consumo/m ³ (\$/suscriptor-mes) anterior	consumo/m ³ (\$/suscriptor-mes) actual	Variación
	ESTRATO 1		\$ 3.099,85	\$ 3.356,90	8,29%	\$ 458,24	\$ 492,77
ESTRATO 2		\$ 6.199,69	\$ 6.713,79	8,29%	\$ 916,49	\$ 985,53	7,53%
ESTRATO 3		\$ 8.782,89	\$ 9.511,21	8,29%	\$ 1.298,36	\$ 1.396,17	7,53%
ESTRATO 4		\$ 10.332,82	\$ 11.189,65	8,29%	\$ 1.527,48	\$ 1.642,56	7,53%
OFICIAL		\$ 10.332,82	\$ 11.189,65	8,29%	\$ 1.527,48	\$ 1.642,56	7,53%
COMERCIAL		\$ 15.499,23	\$ 16.784,48	8,29%	\$ 2.291,22	\$ 2.463,83	7,53%
INDUSTRIAL		\$ 13.432,66	\$ 14.546,55	8,29%	\$ 1.985,73	\$ 2.135,32	7,53%

• Los no residenciales son pequeños productores no aforados.

Fuente: información suministrada por la entidad

COMPORTAMIENTO DEL RECAUDO QUIBDÓ

Recaudo: ha tenido un buen comportamiento a lo largo de la gestión, esto se representa para la vigencia 2023 en las siguientes cifras:

Tabla No. 50

Recaudo acueducto, alcantarillado y aseo mes a mes

(cifras expresadas en miles pesos colombianos)

MES	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
Enero	173.009	101.492	188.916
Febrero	193.272	97.086	196.799
Marzo	205.759	108.078	210.648
Abril	185.690	92.328	175.143
Mayo	204.740	98.934	197.148
Junio	197.554	94.043	185.049
Julio	188.535	98.999	168.031
Agosto	185.506	102.368	195.810
Septiembre	181.859	94.552	195.930
Octubre	186.255	91.836	192.711
Noviembre	199.572	102.997	207.084
Diciembre	222.092	114.958	199.348
TOTAL	2.323.844	1.197.672	2.312.616

Fuente: información suministrada por la entidad

Aguas del Atrato (marca bajo la cual opera Aguas Nacionales en Quibdó), realizó un trabajo articulado con el área comercial, operacional y administrativa, con el fin de poder alcanzar la meta prevista de recaudo para el servicio de alcantarillado y aseo , y continuar realizando estrategias que permitieran elevar los porcentajes de recaudo para acueducto.

Tabla No. 51
Indicador global de recaudo Quibdó 2023
(cifras expresadas en miles pesos colombianos)

SERVICIO	RECAUDO		
	META	EJECUTADO	CUMPLIMIENTO
Acueducto	2.024.583	2.323.844	114,78%
Alcantarillado	1.050.365	1.197.672	114,02%
Aseo	2.701.243	2.312.616	85,61%
TOTAL	5.776.191	5.834.132	101,00%

Fuente: información suministrada por la entidad

Para el año 2023 se evidenció un crecimiento en el recaudo, logrando un incremento de 31% para el acueducto y 3% para el alcantarillado. Superando el cumplimiento en la meta de recaudo en 101%; gracias al trabajo articulado entre las diversas áreas de la empresa. El reto que se tiene parte de la mejora en la continuidad del servicio de acueducto y la implementación de estrategias comerciales, que les permita seguir cumpliendo las metas establecidas, incrementando 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.

RECAUDO Y CARTERA.

EDAD DE LA CARTERA Y VALOR DEL DETERIORO 2023

Aguas del Atrato (marca bajo la cual opera Aguas Nacionales en Quibdó), a diciembre 31 de 2023 cuenta con una variación en la cartera por valor de \$2.917.660.513, principalmente representada por el servicio de aseo con un 59.77% de participación.

Tabla No. 52
Cartera Quibdó 2023
(cifras en miles pesos colombianos)

SERVICIO	2023	%	2022	%	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
ACUEDUCTO	7.091.690.578	26,57%	6.211.065.729	26,13%	880.624.849	14,18%
ALCANTARILLADO	3.646.897.088	13,66%	3.182.876.657	13,39%	464.020.431	14,58%
ASEO	15.953.277.050	59,77%	14.380.261.817	60,49%	1.573.015.232	10,94%
TOTAL	26.691.864.716	100,00%	23.774.204.203	100,00%	2.917.660.513	12,27%

Fuente: información suministrada por la entidad

En el servicio de acueducto la cartera al cierre presenta un valor total de \$7.091.690.578, la edad más representativa tiene un vencimiento mayor a 360 días por un valor de \$5.125.188.320 con una participación del 72.27%, representada principalmente en los usuarios residenciales estrato 1 por \$2.660.932.870 con una participación del 37.52% y sector comercial con saldo de \$1.206.877.985, respecto con el año 2022 presenta un crecimiento del 14.18% por un valor de \$880.624.849.

Tabla No. 53
Cartera por uso y estrato servicio Acueducto Quibdó 2023
(cifras en miles pesos colombianos)

SECTOR	CORRIENTE	30 DÍAS	60 - 90 DÍAS	120 - 180 DÍAS	210 - 360 DÍAS	MÁS DE 360 DÍAS	TOTAL
Estrato 1	102.800.070	87.853.826	167.600.960	219.595.740	383.036.500	1.700.045.774	2.660.932.870
Estrato 2	44.461.935	34.908.055	66.218.037	87.232.681	172.045.924	1.719.704.198	2.124.570.829
Estrato 3	22.710.618	21.343.326	29.513.231	40.316.194	76.543.330	874.188.596	1.064.615.294
Estrato 4	77.261	56.655	85.506	113.961	929.869	5.566.828	6.830.080
Industrial	248.167	121.481	232.648	339.984	586.924	3.939.674	5.468.878
Comercial	44.667.978	37.649.280	69.128.953	80.825.556	162.618.664	811.987.554	1.206.877.985
Oficial	2.476.633	5.262.784	664.666	1.311.155	2.362.926	8.351.117	20.429.281
Provisional	39.776	38.700	77.249	117.116	287.940	1.404.580	1.965.362
TOTAL	217.482.440	187.234.107	333.521.249	429.852.387	798.412.077	5.125.188.320	7.091.690.578
PARTICIPACIÓN	3,07%	2,64%	4,70%	6,06%	11,26%	72,27%	100,00%

Fuente: información suministrada por la entidad

En el servicio de alcantarillado la cartera al cierre presenta un valor total de \$3.646.897.088, la edad más representativa tiene un vencimiento mayor a 360 días por un valor de \$2.602.959.978 con una participación del 71.37%, representada principalmente en los usuarios residenciales estrato 3 por \$994.217.789 con una participación del 27.26% y sector comercial con saldo de \$1.327.457.658, respecto con el año 2022 presenta un crecimiento del 14.58% por un valor de \$464.020.431.

Tabla No. 54
Cartera por uso y estrato servicio Alcantarillado Quibdó 2023
(cifras en miles pesos colombianos)

SECTOR	CORRIENTE	31 DIAS	60 - 90 DIAS	120 - 180 DIAS	210 - 360 DIAS	MÁS DE 360 DIAS	TOTAL
Estrato 1	15.260.885	12.513.034	23.904.814	35.480.056	60.963.597	336.930.414	485.052.799
Estrato 2	12.451.715	9.901.804	18.837.960	24.752.606	52.302.548	483.344.446	601.591.079
Estrato 3	24.537.692	21.059.971	29.890.337	41.376.777	81.095.349	796.257.663	994.217.789
Estrato 4	138.949	97.349	193.489	287.212	543.558	2.593.556	3.854.114
Industrial	160.412	155.039	295.110	445.416	768.758	1.677.583	3.502.318
Comercial	52.632.877	40.902.191	81.045.225	102.867.885	200.078.189	849.931.289	1.327.457.658
Oficial	10.597.605	8.941.609	16.141.292	21.721.269	41.524.306	131.605.000	230.531.080
Provisional	0	0	0	0	70.224	620.027	690.251
TOTAL	115.780.136	93.570.997	170.308.228	226.931.221	437.346.529	2.602.959.978	3.646.897.088
PARTICIPACIÓN	3,17%	2,57%	4,67%	6,22%	11,99%	71,37%	100,00%

Fuente: información suministrada por la entidad

En el servicio de aseo la cartera al cierre presenta un valor total de \$15.953.277.050, la edad más representativa tiene un vencimiento mayor a 360 días por un valor de \$12.858.970.649 con una participación del 80.60%, representada principalmente en los usuarios residenciales estrato 1 por \$6.396.652.382 con una participación del 40.10% y sector comercial con saldo de \$5.252.551.772, respecto con el año 2022 presenta un crecimiento del 10.94% por un valor de \$1.573.015.232.

Tabla No. 55
Cartera por uso y estrato servicio Aseo Quibdó 2023
(cifras en miles pesos colombianos)

SECTOR	CORRIENTE	31 DIAS	60 - 90 DIAS	120 - 180 DIAS	210 - 360 DIAS	MÁS DE 360 DIAS	TOTAL
Estrato 1	93.733.842	80.885.471	162.376.827	232.187.907	464.119.049	5.363.349.287	6.396.652.382
Estrato 2	35.956.041	30.983.707	62.728.977	89.484.661	182.576.386	2.354.079.284	2.755.809.055
Estrato 3	19.354.846	16.285.641	31.436.606	46.240.352	84.603.359	1.033.326.091	1.231.246.895
Estrato 4	247.298	204.032	388.602	550.509	1.818.238	11.622.517	14.831.197
Industrial	1.041.903	956.813	1.917.462	2.886.228	5.368.359	35.524.789	47.695.554
Comercial	120.132.490	109.574.607	212.385.386	317.450.245	590.901.337	3.902.107.708	5.252.551.772
Oficial	9.790.970	7.984.777	14.690.106	21.100.423	39.415.769	154.788.892	247.770.937
Provisional	191.735	185.437	377.008	569.122	1.223.875	4.172.081	6.719.258
TOTAL	280.449.125	247.060.484	486.300.973	710.469.446	1.370.026.372	12.858.970.649	15.953.277.050
PARTICIPACIÓN	1,76%	1,55%	3,05%	4,45%	8,59%	80,60%	100,00%

Fuente: información suministrada por la entidad

Respecto a la cartera se analizan las siguientes situaciones:

- 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%.
- Se logró avanzar en la suspensión 6.760 usuarios morosos, los cuales representaron \$345.998.252.
- Se realizó la organización un equipo de personas para la revisión de predios morosos del sector comercio el cual cuenta con un saldo a 31 de diciembre por valor de \$7.786.887.414, 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).
- 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.

- Para el 2024 se proyecta 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.
- Se presentaron dificultades con la entrada en vigencia de la Ley 2300 de 2023, conocida como “la Ley dejen de fregar”, la cual busca proteger el derecho a la intimidad de los consumidores y regular las actividades de cobro, esto deriva una restricción en la gestión de cobro en razón a que debe mediar una autorización del usuario y no ha sido fácil conseguirla.

En cuanto a la gestión para recuperación de cartera se hace gestión persuasiva, igualmente, gestión con la empresa EMTELCO y gestión jurídica, a continuación presentamos los resultados obtenidos durante la vigencia 2023:

Como se puede evidenciar en la gestión persuasiva se tiene una efectividad en la gestión del 31.97% con una recuperación 5.587 clientes y una efectividad en lo recuperado del 8.51% con un valor de \$822.725.151.

Tabla No. 56
Gestión de cobro persuasivo de cartera realizada durante 2023

GESTIÓN PERSUASIVA AGUAS DEL ATRATO 2023						
GESTIONES	CLIENTES GESTIONADOS	SALDO ADEUDADO	CLIENTES RECUPERADOS	SALDO RECUPERADO	EFFECTIVIDAD EN LO RECUPERADO	% EFFECTIVIDAD DE GESTIÓN
VISITAS	983	1.015.165.346	331	97.424.020	9,60%	33,67%
VISITAS MESES ANTERIORES	136	69.148.820	136	25.722.662	37,20%	100,00%
LLAMADAS	14.271	5.810.360.031	4937	651.628.062	11,21%	34,59%
OFICIOS	1.995	2.670.960.252	97	20.472.496	0,77%	4,86%
OFICIOS MESES ANTERIORES	90	101.550.830	86	27.477.911	27,06%	95,56%
TOTAL	17.475	9.667.185.279	5.587	822.725.151	8,51%	31,97%

Fuente: información suministrada por la entidad

Respecto al valor recuperado en la gestión realizada por EMTELCO el recaudo tiene una efectividad del 22.98% por un valor de \$510.107.573, mientras que los clientes gestionados alcanzan el 100%.

Tabla No. 57
Gestión de cobro EMTELCO de cartera realizada durante 2023

GESTIONES 2022 EMTELCO 2023			
CLIENTES ENTREGADOS (CUENTAS)	CLIENTES GESTIONADOS (CUENTAS)	DEUDA	VALOR RECUPERADO
8.729	8.729	\$ 2.219.649.352	\$ 510.107.573

Fuente: información suministrada por la entidad

Tabla No. 58
Gestión de cobro jurídico de cartera realizada durante 2023

GESTIÓN JURÍDICA AGUAS DEL ATRATO 2023			
ESTRATEGIAS	SALDO ADEUDADO	MONTO RECUPERADO	% EFFECTIVIDAD EN LA GESTIÓN
GESTIÓN PRE-JURÍDICA (mediante oficios, visitas, llamadas, atención presencial)	3.871.260.134	33.578.060	0,87%
GESTIÓN JURÍDICA	36.167.310	0	0,00%
TOTAL	3.907.427.444	33.578.060	0,86%

Fuente: información suministrada por la entidad

En cuanto a la gestión jurídica se recuperaron en total \$33.578.060 con una efectividad del 0.86% respecto al recaudo.

La incidencia de grupos al margen de la ley impide la gestión comercial en algunos sectores, en especial la zona norte de la ciudad, lo cual impacta significativamente en el recaudo.

Deterioro de cartera por servicio en Quibdó: Dado que Aguas Nacionales no tiene registrada cartera por los servicios prestados en Quibdó, al sólo tener la operación como tal, el proyecto Aguas del Atrato no refleja en su balance deterioro de cartera debido a que conforme el convenio de colaboración la cartera de usuarios pertenece a la Empresas Públicas de Quibdó en liquidación, la misma se depura en balance mensualmente con el cálculo del déficit de cartera.

Se advierte que el nivel de recaudo es bajo debido igualmente a las condiciones económicas del municipio, sus habitantes y complicaciones con el orden público.

Tabla No. 59
Cartera mayor a 360 días

SERVICIO	TOTAL CARTERA	CARTERA MAYOR A 360 DÍAS	PARTICIPACIÓN
ACUEDUCTO	7.091.690.578	5.125.188.320	72,27%
ALCANTARILLADO	3.646.897.088	2.602.959.978	71,37%
ASEO	15.953.277.050	12.858.970.649	80,60%
TOTAL	26.691.864.716	20.587.118.947	77,13%

Fuente: cifras reportadas por la entidad

Conforme el nivel de morosidad de ésta y en especial si se tiene en cuenta que por servicio de acueducto la mayor a 360 días asciende a \$5.125.188.320, por servicio de alcantarillado es la suma de \$2.602.959.978 y por servicio de aseo alcanza \$12.858.970.649, para un total de \$20.587.118.947 equivalente al 77.13% del total de la cartera por los tres servicios.

Castigo de cartera: La empresa no realiza castigo de cartera en razón a que, por la naturaleza del proyecto, la cartera pertenece a las Empresas Públicas de Quibdó en Liquidación – EPQ en liquidación y por ello no hay autorización por parte de la Junta Directiva de Aguas Nacionales para realizar tal acción.

MICROMEDICIÓN POR USO

Estado de Micromedición por uso y estrato: Para hacer el análisis en **Aguas del Atrato** del estado de la micromedición por uso mensualizado se tomó la información entregada por la entidad, donde se muestran las siguientes variables: número de suscriptores sin medidor, número de suscriptores consumo cero y usuarios suspendidos, los cuales se distribuyen en nueve (9) sectores hidráulicos, con los siguientes resultados para el período de diciembre de 2023:

Tabla No. 60
Estado de micromedición por uso y/o estrato - Global a Diciembre 2023

ESTRATO	SIN MEDIDOR	CONSUMO CERO	SUSPENDIDOS
Estrato 1	680	4.283	2.885
Estrato 2	291	1.196	1.344
Estrato 3	94	842	919
Estrato 4	1	5	3
Comercial	58	695	815
Industrial	0	4	9
Oficial	7	38	36
Provisional	1	1	1
TOTAL	1.132	7.064	6.012

Fuente: información suministrada por la entidad

Con base en lo anterior, podemos indicar que de 21.299 usuarios a diciembre el 5.31% se encuentran sin medidor, es decir, que la cobertura de medición de acueducto es del 94.69%, los usuarios suspendidos corresponde al 28.23%.

COMPOSICIÓN DE DEL CICLO DE FACTURACIÓN

Tabla No. 61
Composición de usuarios diciembre 2023

CICLO	NÚMERO DE CLIENTES FACTURADOS DICIEMBRE 2023		
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
Ciclo 1	19.791	4.982	37.841
Ciclo 2	1.508	1.507	1.507
TOTAL	21.299	6.489	39.348

Fuente: información suministrada por la entidad

El ciclo 1 normalmente se factura la primera semana de cada mes. Con corte a 31 de diciembre de 2023 y el ciclo 2 normalmente se factura, la segunda o tercera semana de cada mes, se identifica como ciudadela MÍA.

La conformación de los usuarios a diciembre 31 de 2023 se muestra a continuación:

Tabla No. 62
Número de usuarios por servicio diciembre 2023.

SECTOR	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
Residencial			
Estrato 1	14.028	2.448	27.714
Estrato 2	3.715	840	5.793
Estrato 3	2.034	1.736	2.957
Estrato 4	9	10	24
Total Residencial	19.786	5.034	36.488
No residencial			
Comercial	1.378	1.362	2.632
Industrial	10	6	23
Oficial	123	87	201
Exenta	2	0	4
Total no residencial	1.513	1.455	2.860
TOTAL	21.299	6.489	39.348

Fuente: información suministrada por la entidad

Tabla No. 63
Reporte de usuarios y cumplimiento 2023

SERVICIO	USUARIOS		
	META	EJECUTADO	CUMPLIMIENTO
Acueducto	21.302	21.299	99,99%
Alcantarillado	6.555	6.489	98,99%
Aseo	39.259	39.348	100,23%
Total	67.117	67.136	100,03%

Fuente: información suministrada por la entidad

Informe última actualización del catastro: Se pudo concluir que según la información suministrada por la entidad, en el último año no se presentó ninguna actualización en catastro a nivel de usuarios, por lo cual no hay evidencia de ningún tipo. La última actualización de catastro fue en 2009 mediante contrato con la empresa INARCAD S.A. cuyo objeto fue levantamiento de la información de catastro de usuarios de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Quibdó, departamento del Chocó.

Nivel de cumplimiento de los fallos de la SSPD: Para la vigencia 2023 no se realizó requerimiento alguno por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), ni por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) frente al tema de congelación de tarifas por la pandemia del Covid – 19

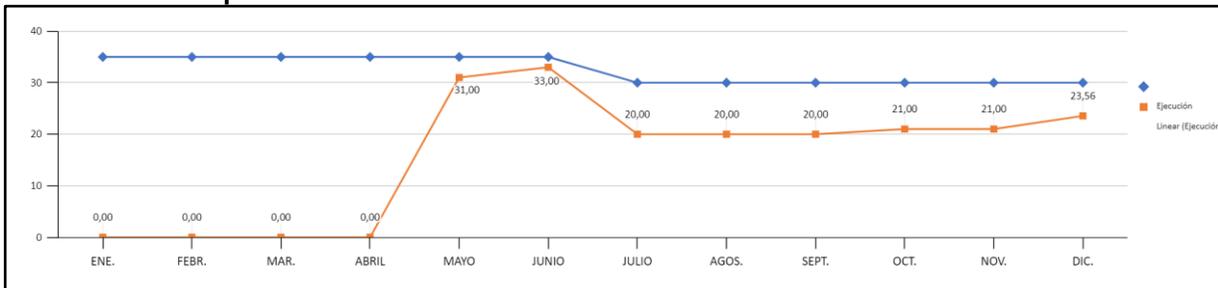
Contrato de condiciones uniformes: Aguas Nacionales cuenta con CCU para la prestación del servicio en Quibdó CCU 001 Y CCU 002 del 7 de febrero de 2022, este fue elaborado por parte de EPQ Empresas Públicas de Quibdó según Resolución 080 del 07 de marzo de 2005 para los servicios de acueducto y alcantarillado y por Resolución 085 del 18 de abril de 2005 para el servicio de aseo.

Atención a clientes: Aguas del Atrato (operador en Quibdó para Aguas Nacionales) tiene destinado dos canales presenciales (espacios físicos) para atender las necesidades de los usuarios. En la vigencia 2023 se realizaron actividades para el fortalecimiento de los canales de atención cumpliendo con las disposiciones normativas para los espacios físicos, señalización, horarios de atención en puntos visibles y sistema de gestión de turnos. Adicionalmente, cuentan con canal virtual compuesto por correo electrónico, redes sociales y cercanía a la comunidad mediante reuniones comunitarias, talleres con la comunidad, entrega de volantes y perifoneo.

Adicionalmente se tiene espacios de comunicación para proporcionar un contacto transparente con los usuarios mediante una línea ética, buzón de sugerencias y buzón ético.

De acuerdo a los resultados de los tiempos de atención para la vigencia 2023, la meta esperada hasta el mes de junio de 35 y a partir de julio de 30, se cumplió con un resultado acumulado de 23.69, si bien la meta no se cumplió para la vigencia se identificaron acciones correctivas principalmente enfocadas en las fallas del digiturno este permitió desde el mes de abril obtener información en tiempo real, desde la fecha el mismo no ha presentado fallas ni errores en la información reportada.

Imagen No. 22
Indicador de tiempos de atención



Fuente: información suministrada por el cliente

En relación a la medición de los tiempos de respuesta de PQR para la vigencia 2023 todos los meses tuvieron cumplimiento por debajo de la meta de tiempo promedio esperado (13), tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla No. 64
Promedio tiempos de respuesta PQR

Variables	Promedio
Tiempo promedio de Peticiones	10,6
Tiempo promedio Quejas	10,4
Tiempo promedio reclamos	10,5
Meta de tiempo promedio esperado de PQR	13

Fuente: información suministrada por el cliente

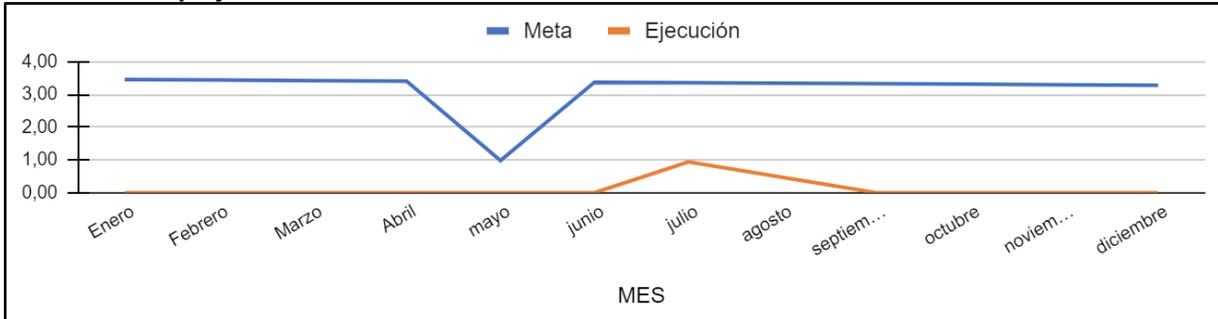
En cuanto al indicador de quejas, Aguas del Atrato (operador de Aguas Nacionales) presentó para la vigencia 2023 los siguientes comportamientos por cada servicio:

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

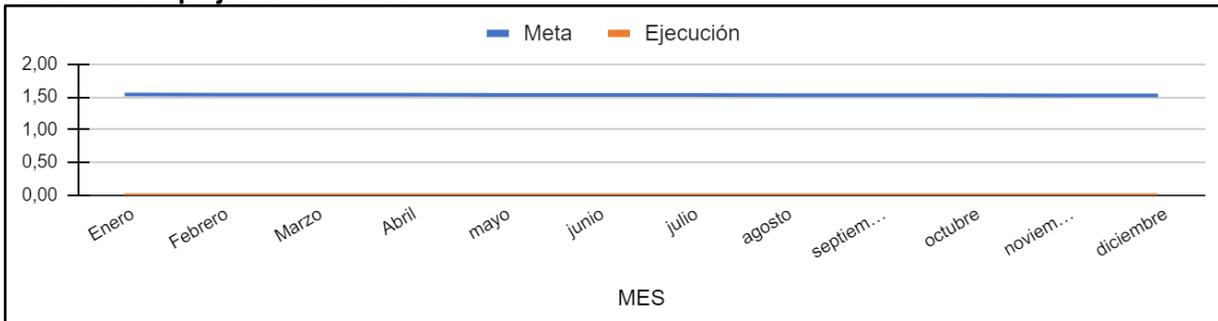
Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

Imagen No. 23
Indicador de quejas acueducto



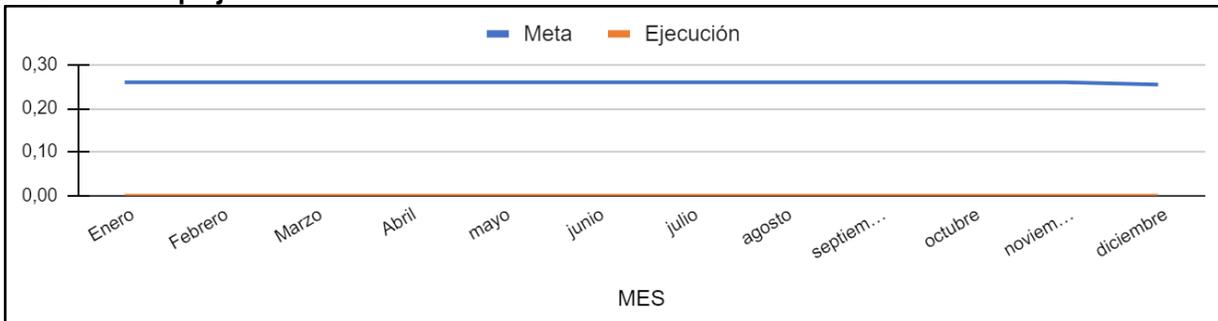
Fuente: información suministrada por el cliente

Imagen No. 24
Indicador de quejas alcantarillado



Fuente: información suministrada por el cliente

Imagen No. 25
Indicador de quejas aseo

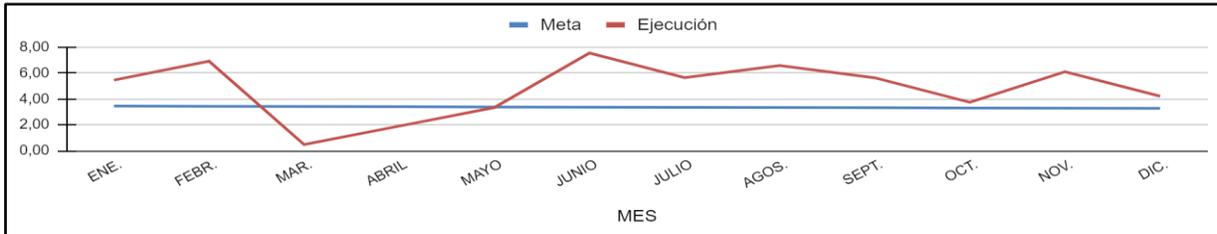


Fuente: información suministrada por el cliente

Como se puede evidenciar en las gráficas anteriores, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, las quejas tienen un comportamiento muy positivo. Para acueducto se presenta un comportamiento positivo respecto al año anterior, se registraron un total de 2 quejas imputables de 27 esperadas.

En cuanto al indicador de reclamos, Aguas del Atrato (operador de Aguas Nacionales) presentó para la vigencia 2023 los siguientes comportamientos por cada servicio:

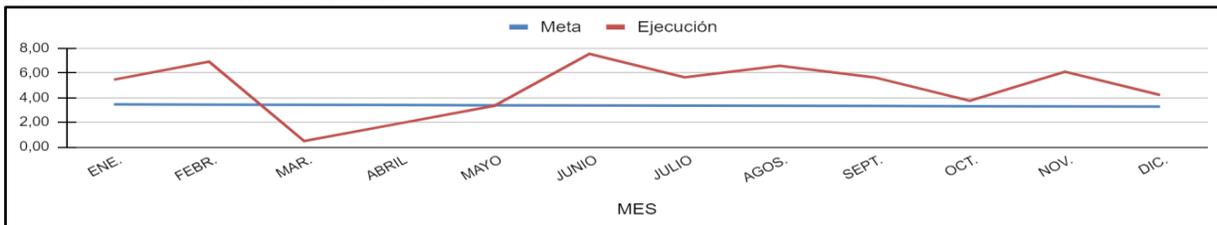
Imagen. No. 26
Indicador de reclamo acueducto



Fuente: información suministrada por el cliente

En el servicio de acueducto, nueve (9) de los doce (12) meses del año no se cumplió con la meta establecida sobre el indicador de reclamos. La mayoría de las causas asociadas a estos reclamos obedecen a él consumo facturado o cobros por servicios no prestados. La meta era de 3.40 y terminó arrojando un resultado de 4.74 siendo ésta 1.34 puntos por encima.

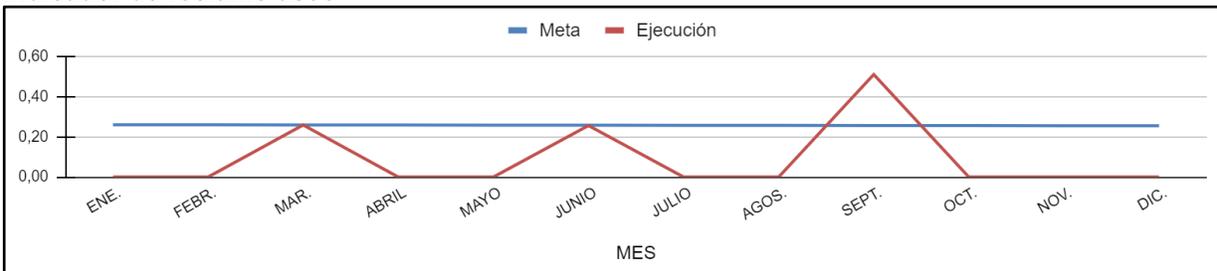
Imagen. No. 27
Indicador de reclamo alcantarillado



Fuente: información suministrada por el cliente

En el servicio de alcantarillado, tres (3) de los doce (12) meses del año no se cumplió con la meta establecida sobre el indicador de reclamos. La mayoría de las causas asociadas a estos reclamos obedecen a inconformidad por cobros por servicios no prestados. La meta era de 1.53 y terminó arrojando un resultado de 1.15 siendo esta 0.39 puntos por debajo.

Imagen. No. 28
Indicador de reclamo aseo



Fuente: información suministrada por el cliente

En el servicio de aseo, uno (1) de los doce (12) meses del año no se cumplió con la meta establecida sobre el indicador de reclamos. La causa asociada a este reclamo obedecen a inconformidad cobros por servicios no prestados, cobro múltiple y/o acumulado. La meta era de 0.26 y terminó arrojando un resultado de 0.09 siendo esta 0.17 puntos por debajo.

Como se puede evidenciar en las gráficas anteriores y los análisis realizados, no se están cumpliendo las metas para los servicios de acueducto, únicamente la del servicio de alcantarillado y aseo. Se vislumbran varios meses del año con indicadores de reclamos por encima de la meta que principalmente obedece a cobros por servicios no prestados que se realizan. Se recomienda revisar y crear estrategias para que los resultados mejoren y los indicadores se cumplan bajo las metas establecidas en cada periodo.

Nivel de satisfacción del usuario: Se evidencia en cuenta a la medición de satisfacción de los usuarios para la vigencia del 2023 un resultado del 77.51%, con un incremento frente al año anterior del 5.81%, está cual se realiza por medio del formato de encuesta de satisfacción a los usuarios cada año.

Imagen No. 29
Encuesta satisfacción



Fuente: información suministrada por la entidad

TÉCNICA Y OPERATIVA

En cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia De Servicios Públicos Domiciliarios, en su **LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS**, en el cual se fijan criterios en relación con las Auditorías Externas de Gestión y Resultados, a continuación presentamos el informe con respecto al aspecto de **ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PUNTOS ESPECÍFICOS** de **AGUAS NACIONALES EPM. S.A. E.S.P.**, Resolución SSPD 20171300058365 del 17/04/2017 Criterios para las Auditorías AEGR, resoluciones CRA 688/2014 y CRA 735/2015, resolución 330 de 2017, resolución 1096 de 2000 y resolución 811 de 2008, Resolución SSPD 237705 de 2017, resoluciones CRA 720/2015 y CRA 846/2014, CRA 315 Decretos de MVCT 1077/2015 2981 de 2013, Resolución 631 de 2015 de MADS,

considerando los puntos indicados en las precitadas Resoluciones y los informes emitidos por la administración durante la vigencia 2023:

ÁREA TÉCNICA

SERVICIO DE ACUEDUCTO - QUIBDÓ

Cumplimiento en materia de licencias y vigencia de las mismas concesión de aguas: Aguas Nacionales atiende el servicio de acueducto en el municipio de Quibdó mediante dos concesiones de agua, una superficial y otra subterránea. Por medio de las resoluciones:

- Mediante Resolución de CODECHOCO N° 2127 del 17/12/2021 se amplió el permiso de concesión de aguas superficiales del río Cabí, continuando con los 425 L/s y vigencia 10 años.
- Mediante Resolución de CODECHOCO N° 1058 del 6/07/2023 se amplió el permiso de concesión de aguas subterráneas en Ciudadela Mia, continuando con los 15,4 L/s y vigencia 20 años.
- Mediante Resolución de CODECHOCO N° 1066 del 6/07/2023 se amplió el permiso de vertimiento de aguas residuales 15,4 L/s y vigencia 10 años para la Ciudadela Mia.

Se están cumpliendo con las concesiones y con los permisos. Mediante radicado S703727 del 27/12/19 la empresa Aguas Nacionales le solicita a EPQ el cumplimiento del artículo 70 del Decreto 1594/84 en su artículo 70 en lo referente al manejo de los lodos de La Loma, La Playita. EPQ da respuesta a la solicitud con fecha 14/01/2020 pero a la fecha no se ha cumplido con el requerimiento del artículo 70.

Se recomienda insistir en el cumplimiento del artículo 70 del Decreto 1594/84.

Comentario del prestador: De acuerdo

Plan de saneamiento y manejo de vertientes - PSMV: La empresa Aguas Nacionales E.P.M E.S.P cuenta con el PSMV y mediante Resolución Codechocó N° 216 del 8 /03/2017 se aprueba el PSMV.

Codechoco mediante Resolución N° 2189 del 13 /12/2023 autoriza la cesión total de los derechos y las obligaciones que se derivan del PSMV de la empresa Aguas Nacionales E.P.M E.S.P a la empresa EPQ - en liquidación. El PSMV se certificó ante SUI el 12 de julio de 2023.

Permiso de vertimiento de lodos PTAP: Aguas Nacionales no cuenta con permisos para verter los lodos que provienen de la PTAP. El 27 de diciembre de 2019 mediante oficio Aguas Nacionales solicitó a las Empresas Públicas del Chocó en liquidación, el cumplimiento del artículo 70 del decreto 1594/84 en lo referente al manejo de los lodos en las PTAP. Mediante oficio del 14 de enero de 2020 el liquidador da respuesta informando que iniciará las gestiones para dar cumplimiento a la norma. En la actualidad no se cuenta con permiso de vertimiento de lodos para ninguna de las PTAP en operación. La EPQ en Liquidación, prestador de los servicios públicos domiciliarios de la ciudad de Quibdó, se encuentra gestionando recursos para la construcción de un sistema de tratamiento de lodos.

A fecha de la Auditoría no se obtuvo información de los trámites realizados por el liquidador EPQ.

Índice de agua no contabilizada - IANC e IPUF: Aguas Nacionales viene realizando actividades con el fin de reducir el indicador que está en niveles muy altos como instalación de micromedición, detección y reparación de fugas, trabajos de optimización de sectores

En las siguientes imágenes podemos ver la evolución de los indicadores IANC e IPUF

Imagen No. 30
Indicador de agua no contabilizada - IANC

INDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA - IANC - 2023 - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO													
Mes	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	2023
Meta	76,91%	77,65%	78,05%	78,05%	78,01%	77,92%	77,83%	77,94%	77,63%	77,16%	76,94%	76,47%	76,47%
Ejecución	76,66%	76,13%	76,32%	75,70%	75,17%	74,44%	73,96%	74,14%	73,93%	73,47%	73,32%	72,78%	72,78%
% Ejecución	100,32%	102,00%	102,27%	103,10%	103,78%	104,67%	105,23%	105,13%	105,00%	105,02%	104,93%	105,07%	105,07%

Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 31
Índice de pérdidas por suscriptor - IPUF

INDICE DE PERDIDAS POR USUARIO FACTURADO - IPUF - 2023 - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO													
Mes	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	2023
Meta	19,67	20,55	21,31	21,65	21,96	22,15	22,58	23,11	23,18	22,86	22,51	21,85	21,85
Ejecución	19,75	20,11	21,01	20,98	21,18	21,07	21,21	21,74	22,02	22,05	22,30	22,21	22,21
% Ejecución	99,59%	102,20%	101,42%	103,19%	103,65%	105,13%	106,46%	106,32%	105,26%	103,70%	100,93%	98,38%	98,38%

Fuente: información suministrada por la entidad

Al realizar la revisión el indicador IANC cerró en el mes de diciembre con un promedio de 72.47% (menor que el año 2022 en 76.92%) valor que está por debajo de la meta del 76.47% con un cumplimiento del 105.07%. El IPUF (Índice de pérdidas por usuario facturado) incumplió la meta interna que era estar por debajo del 21.85 y cerró en el 22.21 con un cumplimiento del 98.38%. Se aclara que el IPUF se incumple con respecto a la norma que es del 6. Una de las causas de estos valores del IANC se debe al aumento de la producción de agua potable para dar más continuidad y el poco incremento al consumo facturado, valores que hacen parte de la fórmula de cálculo del IANC.

Se recomienda evaluar el proyecto de gestión de demanda que se ejecutó ya que no ha dado los resultados que lleven a la reducción de estos dos indicadores.

Comentario del prestador: De acuerdo

Daños por kilómetros de red: Aguas Nacionales lleva en el sistema los reportes de daños en lo referente a presiones, fugas y reboses.

En el sistema de acueducto, el indicador de daños por kilómetro llegó a 1.65% valor inferior al del 2022 que fue del 1.69%. Se aumentaron los daños pasando de 282 daños en 2022 a 298 daños en 2023, pero con mayor longitud de red se pasó de 167.9 a 181 kilómetros de red de acueducto.

Plan maestro de acueducto: Como son operadores no cuentan con el Plan maestro. Se está a la espera que el Fondo para el Desarrollo del Plan Todos somos Pazcífico inicie la contratación de la Consultoría para la elaboración del Plan maestro.

Se recomienda estar atentos a que el Plan Maestro parta de la realidad existente en cuanto a los proyectos existentes y además tenga en cuenta un programa para la reducción del Indicador IANC. Y por cumplir con todos los indicadores según la normatividad vigente.

Comentario del prestador: De acuerdo

Plan de inversiones y POIR: Se verificó el cumplimiento a la ejecución del presupuesto y el Plan de Obras de Inversión Regulada – POIR, y se llegó a que Aguas Nacionales no proyecta ni realiza las Inversiones, esto los hace EPQ. Las siguientes inversiones se realizaron con recursos del Sistema General de Participaciones.

Imagen No. 32
Inversiones año 2023 con el SGP

N° PROY	OBJETO DE PROYECTO	INVERSION CONTRATADA	INVERSION EJECUTADA	ALCANCE
1	OPTIMIZACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUES ELEVADOS DE AGUA POTABLE EN PLANTA PLAYITA, LOMA y PTAP LOMA.	\$ 857.114.347,00	\$ 857.084.219,00	Control de pérdidas y conservación de la calidad del agua tratada.
2	OPTIMIZACIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO Y VALVULAS DE PLANTA LOMA.	\$ 846.090.225,00	\$ 846.090.225,00	Control de pérdidas y mejora en la operación del sistema de válvulas para el lavado de filtros en planta Loma.
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DE BOMBEO Y SISTEMA DE CONTROL ELECTRICO DE BOCATOMA.	\$ 1.058.656.218,00	\$ 1.058.656.218,00	Eficiencia en el bombeo y estabilidad en la producción para el tratamiento de Playita y Loma.
4	OBRA DE EMERGENCIA SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE BOMBEO, PARA EL SISTEMA QUE COMPONE LA ESTACION DE BOMBEO PLAYITA - TANQUE ELEVADO LA LOMA	\$ 703.055.086,00	\$ 703.055.086,00	Mejoras en la eficiencia del bombeo desde la Planta la Playita hasta los tanques de Loma
5	CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES LOCATIVAS	\$ 680.208.006,00	\$ 680.208.006,00	Mejoras locativas en las infraestructura de Loma, Playita, Loma y MIA
6	CONSULTORÍA PARA DISEÑO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO PLANTA PLAYITA LOMA, TANQUE DE LAVADO DE FILTROS PLAYITA 1 Y BYPAS BOMBEO ZONA MINERA ZONA NORTE, TANQUE LOMA	\$ 52.427.830,00	\$ 52.427.830,00	Estudios para direccionar las inversiones del sistema de bombeo de Playita a Loma, a Zona Miera, a Zona Norte.
	TOTAL	\$ 4.197.551.712,00	4.197.521.584	
INDICADOR: 99,9%				

Fuente: información suministrada por la entidad

Se terminó el contrato de Gestión de Demanda que se inició en el año 2021. El proyecto en ejecución solo cubre los sectores hidráulicos denominados Institucional y Centro, los cuales comprenden solamente 4.652 usuarios, equivalentes al 23.4% de los usuarios del servicio de acueducto, comprende actividades de sectorización hidráulica, instalación de estaciones de macromedición y de pitometría, instalación de 4.000 micromedidores (reposición por defectos y por cambio de tecnología), instalación de 500 acometidas nuevas, detección de fugas, detección de conexiones fraudulentas, identificación de usuarios con consumo cero.

Se observa que los proyectos de inversión del año 2023 que fueron realizados con los recursos del Sistema de Gestión de Participación que actualmente están programados tuvieron una inversión inicial de \$4.197.551.712 y se ejecutaron \$ 4.197.521.584 a diciembre 31 del 2023, equivalente al 99.99%. Y uno adicional para la adecuación y traslado del control de los motores de Bombita con una ejecución de \$100.698.508 al 31 de diciembre 2023 se estaba terminado y en liquidación. Se están realizando inversión por intermedio de FTSP de \$51.540 millones de los cuales se han ejecutado \$30.485 millones equivalente al 59.15%

En el sistema de alcantarillado no se realizaron inversiones.

La empresa no cuenta con un Plan de Obras de Inversión regulada - POIR.

Durante la vigencia 2023, en la operación del servicio público domiciliario de alcantarillado en la ciudad de Quibdó, no se ejecutaron inversiones en el sistema.

Continúa la ejecución del proyecto Fase 1 para la expansión de redes de alcantarillado en la ciudad de Quibdó, con inversiones superiores a los 80 mil millones de pesos, administrados por el Fondo Todos Somos Pazcífico, bajo la coordinación de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD.

Se revisó los reportes al SUI y se pudo observar que no se tienen pendientes reportes en el servicio de los servicios de acueducto y alcantarillado, se tienen estos pendientes:

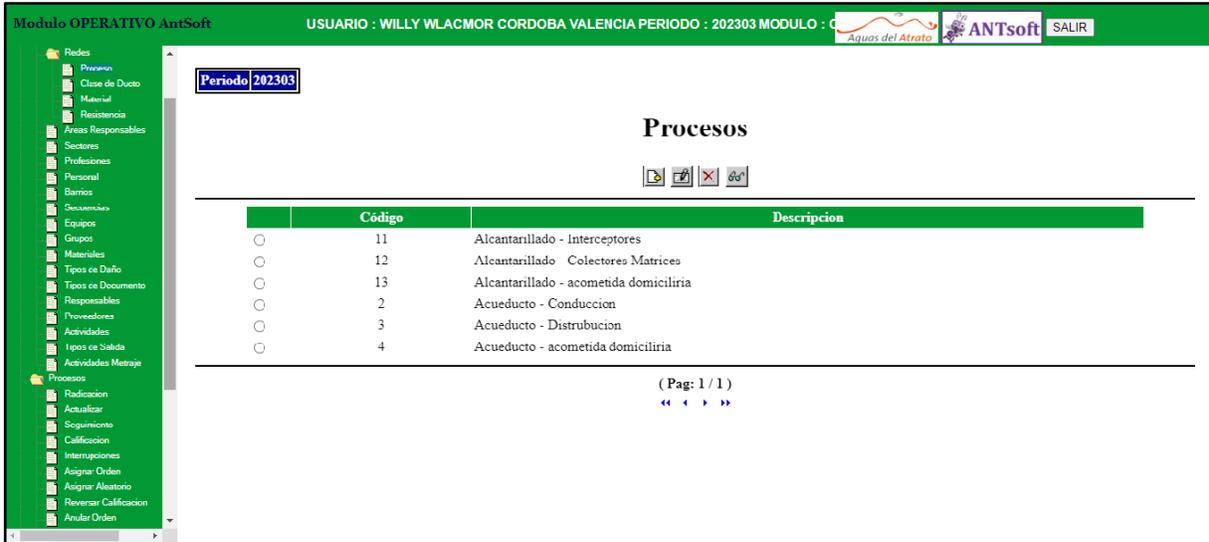
- Costos de energía Anual
- Redes del sistema de alcantarillado Anual

Sistemas de información: Aguas Nacionales actualmente se cuenta con una plataforma en línea denominada ANTSOFT; con la cual, a través del módulo operativo SOP-OPERACIÓN los operadores registran la información que se genera en las plantas de tratamiento de agua potable (Loma, Playita y PTAP Ciudadela); en dicha plataforma se registran cada hora los parámetros fisicoquímicos del agua cruda y del agua tratada tales como: pH, color, alcalinidad, turbiedad y cloro residual (para agua tratada); adicionalmente, se registran las suspensiones de planta y los mantenimientos programados (lavados de filtros, drenado de sedimentadores, lavado de planta, entre otros). Cada operador cuenta con acceso personal con usuario y contraseña para registrar el ingreso y salida de la plataforma, a través de los computadores ubicados en las plantas, con servicio de internet permanente.

La información diligenciada en la plataforma permite ser vista en tiempo real por los profesionales y demás personas autorizadas que cuenten con acceso al mismo, e igualmente se pueden consultar fechas anteriores.

A continuación, los diferentes reportes que se realizan en la plataforma ANSOFT en el módulo SOP-OPERACIÓN:

Imagen No. 33
Interfaz con el sistema de información ANTsoft



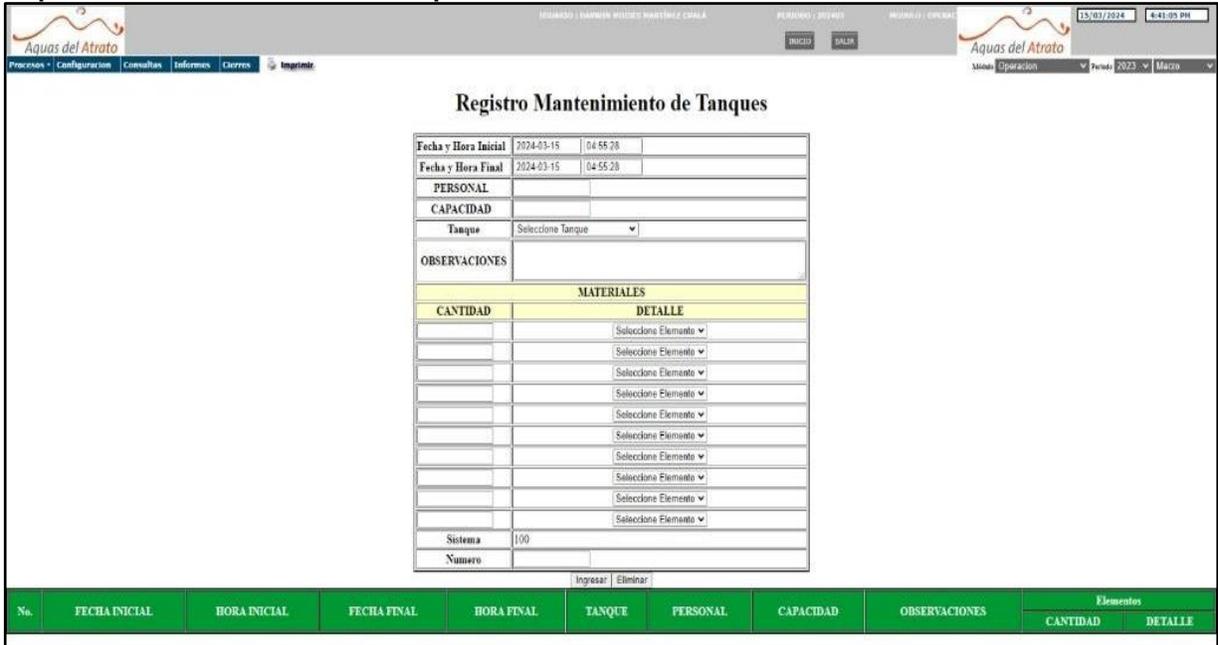
Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 34
Ingreso a la plataforma



Fuente: información suministrada por la entidad

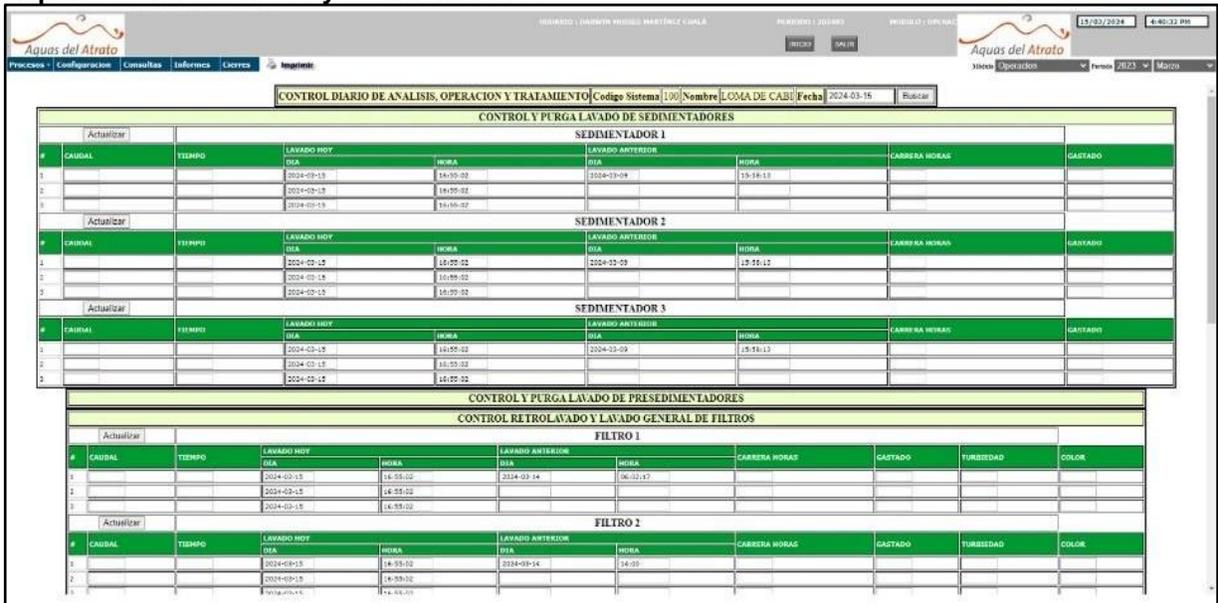
Imagen No. 35
Reporte de mantenimiento de tanques de almacenamiento



No.	FECHA INICIAL	HORA INICIAL	FECHA FINAL	HORA FINAL	TANQUE	PERSONAL	CAPACIDAD	OBSERVACIONES	Elementos	
									CANTIDAD	DETALLE

Fuente: información suministrada por la entidad

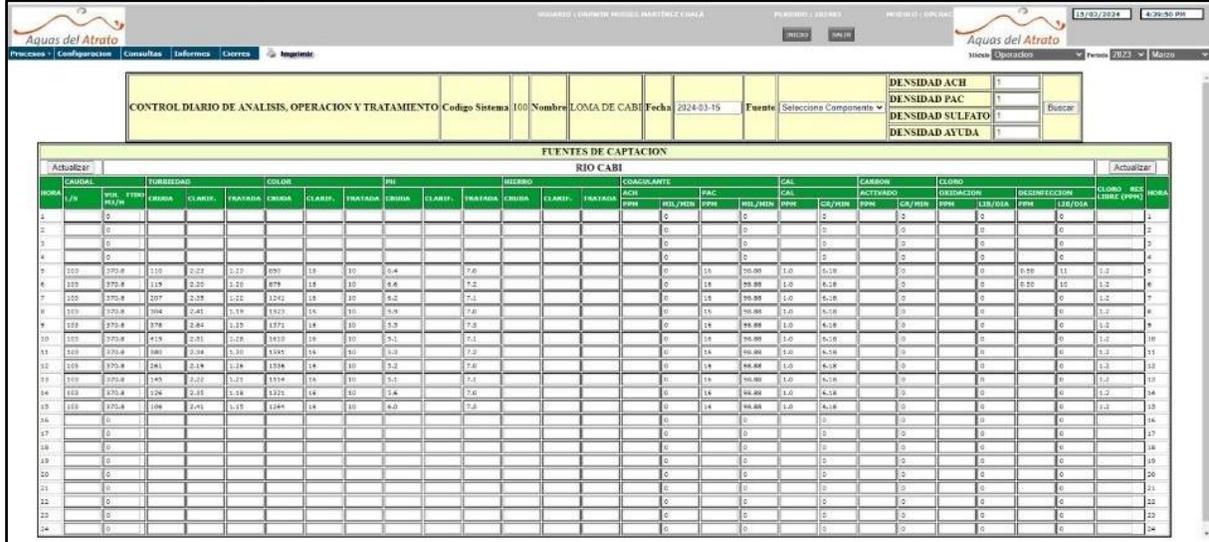
Imagen No. 36
Reporte de lavado filtros y sedimentadores



CONTROL DIARIO DE ANALISIS, OPERACION Y TRATAMIENTO										
CONTROL Y PURGA LAVADO DE SEDIMENTADORES										
SEDIMENTADOR 1										
#	CAUDAL	TIEMPO	LAVADO HOY	HORA	LAVADO ANTERIOR	HORA	CARRERA HORAS	GASTADO		
1			2024-03-15	16:00:02	2024-03-09	15:18:13				
2			2024-03-15	16:00:02						
3			2024-03-15	16:00:02						
SEDIMENTADOR 2										
#	CAUDAL	TIEMPO	LAVADO HOY	HORA	LAVADO ANTERIOR	HORA	CARRERA HORAS	GASTADO		
1			2024-03-15	16:00:02	2024-03-09	15:18:13				
2			2024-03-15	16:00:02						
3			2024-03-15	16:00:02						
SEDIMENTADOR 3										
#	CAUDAL	TIEMPO	LAVADO HOY	HORA	LAVADO ANTERIOR	HORA	CARRERA HORAS	GASTADO		
1			2024-03-15	16:00:02	2024-03-09	15:18:13				
2			2024-03-15	16:00:02						
3			2024-03-15	16:00:02						
CONTROL Y PURGA LAVADO DE PRESEDIMENTADORES										
CONTROL RETROLAVADO Y LAVADO GENERAL DE FILTROS										
FILTRO 1										
#	CAUDAL	TIEMPO	LAVADO HOY	HORA	LAVADO ANTERIOR	HORA	CARRERA HORAS	GASTADO	TURBIDEZ	COLOR
1			2024-03-15	16:00:02	2024-03-14	06:02:17				
2			2024-03-15	16:00:02						
3			2024-03-15	16:00:02						
FILTRO 2										
#	CAUDAL	TIEMPO	LAVADO HOY	HORA	LAVADO ANTERIOR	HORA	CARRERA HORAS	GASTADO	TURBIDEZ	COLOR
1			2024-03-15	16:00:02	2024-03-14	14:00:00				
2			2024-03-15	16:00:02						
3			2024-03-15	16:00:02						

Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 37
Reporte de información de calidad (parámetros fisicoquímicos)



The screenshot shows a detailed data table for 'RIO CABI' with columns for 'HORA', 'CANTIDAD', 'TURBIDEZ', 'COLOR', 'PH', 'SODIUM', 'CAL', 'CANTON', 'CLORO', 'RESIDUO', and 'CLORO'. The table contains multiple rows of numerical data representing water quality parameters over time.

Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 38
Reporte de apertura y cierre de turnos de los operadores



The screenshot displays a table with columns: 'Sistema', 'Responsable', 'Fecha Inicial', 'Hora Inicial', 'Fecha Final', 'Hora Final', and 'Estado'. It lists operational shifts for systems like '100 - LOMA DE CABI' and '201 - PLAYITA 1'.

Sistema	Responsable	Fecha Inicial	Hora Inicial	Fecha Final	Hora Final	Estado
100 - LOMA DE CABI	gmorales - John Jairo Morales	2024-01-30	10:40:20	0000-00-00	00:00:00	A
201 - PLAYITA 1	1977447224 - NIDIER QUEJADA SÁNCHEZ	2024-03-14	16:39:52	0000-00-00	00:00:00	A
201 - PLAYITA 1	1977471417 - KATHERINE MOSQUERA BORJA	2024-03-15	15:21:37	0000-00-00	00:00:00	A
300 - CIUDADELA MIA	1977459635 - YEILER CHAVERRA	2024-03-15	06:12:00	0000-00-00	00:00:00	A

Fuente: información suministrada por la entidad

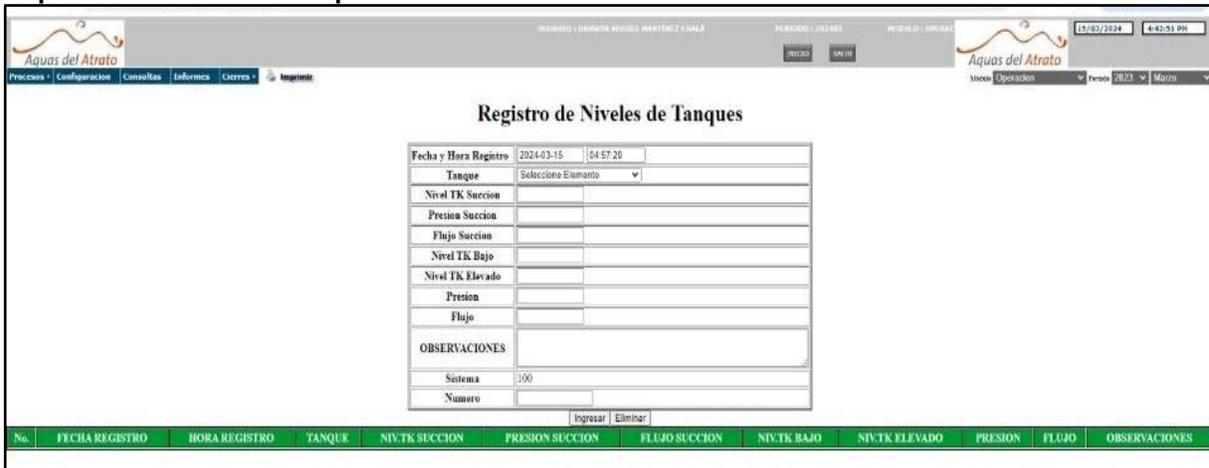
Imagen No. 39
Reporte de lectura de macromedidores



The screenshot shows a form for recording macro-meter readings. It includes fields for 'Fecha y Hora Registro', 'Macromedidor', 'Lectura', and 'OBSERVACIONES'. Below the form is a table with columns: 'No.', 'FECHA REGISTRO', 'HORA REGISTRO', 'MACROMEDIDOR', 'Lectura', and 'OBSERVACIONES'.

Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 40
Reporte de niveles de tanques



Registro de Niveles de Tanques

Fecha y Hora Registro: 2024-03-15 04:57:20

Tanque: Seleccione Elemento

Nivel TK Succion

Presion Succion

Flujo Succion

Nivel TK Bajo

Nivel TK Elevado

Presion

Flujo

OBSERVACIONES

Sistema: 100

Numero

Ingresar | Eliminar

No.	FECHA REGISTRO	HORA REGISTRO	TANQUE	NIV.TK SUCCION	PRESION SUCCION	FLUJO SUCCION	NIV.TK BAJO	NIV.TK ELEVADO	PRESION	FLUJO	OBSERVACIONES
-----	----------------	---------------	--------	----------------	-----------------	---------------	-------------	----------------	---------	-------	---------------

Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 41
Interfaz con el sistema de información HYDROCAZ



Fuente: información suministrada por la entidad

Se observa que Aguas Nacionales cuenta con un sistema de información llamado **HYDROCAZ** en donde se realiza la actualización de las redes de acueducto, alcantarillado y rutas de Recolección y Barrido del servicio de Aseo, además la ubicación y catastro de usuarios. Cuentan con un Sistema Integrado de Gestión - **ANTSOFT** plataforma que entre otras tareas cuenta con el SOP -Sistema de Operación de Plantas, donde se hace control y registro de información de las PTAP.

Se recomienda implementar aplicaciones al sistema de información ANTSOFT que registre la información de macro medición, Continuidad, con el fin de enfocar los esfuerzos a sectores con mayores problemas y que afectan los indicadores IANC, IC

Comentario del prestador: De acuerdo

Aplicación del reglamento Técnico: En lo relacionado al reglamento técnico, en cada uno de las actividades desarrolladas y ejecución para la operación de los servicios de acueducto y alcantarillado,

se siguen las normas aplicables y de conformidad al Reglamento Técnico de Tuberías de Acueducto y Alcantarillado y sus Accesorios. No aprueban planos y no dan disponibilidad

En las actividades de Operación y mantenimiento aplican el Reglamento Técnico.

Compra y venta en bloque de agua: AGUAS NACIONALES EPM. S.A E.S.P., no tiene contratos de venta o compra de agua en bloque.

Costo de energía por actividad: AGUAS NACIONALES EPM. S.A E.S.P., presenta consumo de energía de todas las sedes, con un consumo total de 3.683.410 KWh, siendo las más representativas en consumo de la estación de La Loma con 3.410.000 equivalente al 91.05%. Y un 4% en la PTAP En la imagen siguiente podemos ver los costos de energía durante el año 2023 en lo referente al acueducto y alcantarillado.

Imagen No. 42
Consumo de energía por servicios

SERVICIO	Kw/hora AÑO 2023					
	TOTALES	ALCANTARILLADO		ACUEDUC TO		
		BOMBITA	PTAR	LA LOMA	TANQUES	PTAP
ACUEDUACTO	3.565.111			3.410.000	9.811	145.300
ALCANTARILLADO	88.939	28.960	59.979			
TOTAL	3.654.050	28.960	59.979	3.410.000	9.811	145.300

Fuente: Elaborado por la Auditoría

Imagen No. 43
Consumo de energía y costos en todas las estaciones

INFORMACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ACTIVA AÑO 2023- Aguas del Atrato												
MES	ESTACION DE ENERGIA LA LOMA	TANQUE Z.M.	TANQUE Z.N.	COMERCIAL	OPER. COMERCIAL	BOMBITA	PTAP	PTAR A	PTAR C	PTAR D	PTAR E	TOTAL POR MES
ENERO	347.600	587	303	1.282	639	3.120	11.300	6.360	12	3.270	1.232	375.705
FEBRERO	277.200	638	303	1.540	626	2.200	9.950	4.500	21	150	977	298.105
MARZO	312.400	593	304	1.949	731	2.400	10.800	6.060	13	2.190	1.036	338.476
ABRIL	268.400	623	304	1.748	643	2880	13.200	1.600	14	600	1.058	291.070
MAYO	303.600	583	198	1.976	600	2.240	12.050	720	15	840	1.298	324.120
JUNIO	259.600	499	171	1.856	709	1.960	13.100	1.260	1.134	1.200	1.143	282.632
JULIO	244.200	535	256	2.003	656	2280	11.750	930	0	210	301	263.121
AGOSTO	253.000	551	247	2.023	622	1.760	11.850	150	847	870	488	272.408
SEPTIEMBRE	268.400	543	236	1997	572	2.000	12.150	540	250	990	1.625	289.303
OCTUBRE	283.800	545	222	1.974	576	2.920	12.350	870	316	540	1187	305.300
NOVIEMBRE	283.800	542	222	1.996	516	2.360	13.300	1.500	727	8.100	1012	314.075
DICIEMBRE	308.000	580	226	365	1.761	2.840	13.500	330	448	60	985	329.095
TOTALES POR SEDE	3.410.000	6.819	2.992	20.709	8.651	28.960	145.300	24.820	3.797	19.020	12.342	3.683.410
VALOR CONSUMO	2.550.365.550	7.033.349	3.088.541	12.713.620	17.814.064	30.082.130	128.221.342	21.743.693	3.387.731	25.783.705	10.666.339	2.810.900.063

Fuente: información suministrada por la entidad

Sistema de bombeo: AGUAS NACIONALES EPM. S.A E.S.P., lleva como control las horas de bombeo de cada una de las unidades. Donde puede verse que el porcentaje de bombeo al año de las unidades ha sido el 100% en promedio.

Imagen No. 44
Horas de bombeo de las unidades

MES	HORAS DE BOMBEO						PORCENTAJE DE BOMBEO		
	AGUA CRUDA		AGUA POTABLE				Bocatoma (agua cruda)	Planta Playita (agua potable) % respecto a la producción de la planta	Planta Loma (agua potable) % respecto a la producción de la planta
	Bocatoma - Planta Loma	Bocatoma - Planta Playita	Estación de bombeo Loma	Estación Playita - Loma	Estación Playita - Zona Norte	Estación Playita - Zona Minera			
	HR	HR	HR	HR	HR	HR			
ENERO	733	717	64	720	246	511	100%	100%	4,4%
FEBRERO	650	649	75	648	271	519	100%	100%	5,8%
MARZO	626	705	19	628	386	626	100%	100%	1,5%
ABRIL	302	695	23	425	346	521	100%	100%	3,8%
MAYO	557	689	84	367	317	623	100%	100%	7,6%
JUNIO	238	708	76	401	288	662	100%	100%	15,9%
JULIO	531	731	101	483	231	603	100%	100%	9,5%
AGOSTO	704	678	103	515	248	550	100%	100%	7,3%
SEPTIEMBRE	697	689	221	616	265	589	100%	100%	15,8%
OCTUBRE	704	704	268	705	258	631	100%	100%	19,0%
NOVIEMBRE	699	698	187	683	314	626	100%	100%	13,4%
DICIEMBRE	683	715	155	698	304	620	100%	100%	11,4%
TOTAL	7.122	8.377	1.376	6.889	3.473	7.080			

Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 45
M³ Bombeo en Bocatoma y Plantas

MES	SITIOS DE BOMBEO						PORCENTAJE DE BOMBEO (respecto al volumen de producción)		
	CAPTACIÓN (BOCATOMA)			DISTRIBUCIÓN (PLANTAS)			Bocatoma (agua cruda)	Planta Playita (agua potable)	Planta Loma (agua potable)
	Bombeo a Planta Loma	Bombeo a Planta Playita	Total Agua Captada	Agua producida en Planta Loma	Agua producida en Planta Playita	Total Agua Producida			
	m3	m3	m3	m3	m3	m3			
ENERO	198.739	553.052	751.791	176.738	511.437	688.175	100%	100%	4%
FEBRERO	160.840	470.955	631.795	133.036	439.773	572.809	100%	100%	6%
MARZO	228.768	521.559	750.327	202.409	479.355	681.763	100%	100%	2%
ABRIL	108.596	500.848	609.444	95.047	459.772	554.819	100%	100%	4%
MAYO	193.864	490.501	684.365	173.548	442.213	615.761	100%	100%	8%
JUNIO	86.096	524.569	610.665	75.541	483.058	558.599	100%	100%	16%
JULIO	181.564	374.672	556.236	172.004	358.563	530.567	100%	100%	10%
AGOSTO	244.725	404.714	649.439	195.915	375.265	571.180	100%	100%	7%
SEPTIEMBRE	250.203	460.196	710.399	196.064	423.822	619.886	100%	100%	16%
OCTUBRE	251.443	500.708	752.151	196.793	458.150	654.943	100%	100%	19%
NOVIEMBRE	263.817	564.646	828.463	208.849	515.132	723.981	100%	100%	13%
DICIEMBRE	245.351	566.471	811.822	191.689	519.829	711.518	100%	100%	11%
TOTAL	2.414.006	5.932.891	8.346.897	2.017.631	5.466.370	7.484.001			

Fuente: información suministrada por la entidad

Imagen No. 46
M3 y Horas en Planta Ciudadela MIA

MES	OPERACIÓN PLANTA	AGUA CAPTADA	AGUA PRODUCIDA	PORCENTAJE DE BOMBEO (frente al volumen producido)	PORCENTAJE DE BOMBEO (tiempo de operación sobre tiempo total del mes)
	Horas/mes	m ³ /mes	m ³ /mes	%	%
ENERO	550,8	16.678,0	15.318,0	100,0	74,04
FEBRERO	543,8	16.090,0	14.832,0	100,0	80,92
MARZO	656,8	18.420,0	16.939,0	100,0	88,28
ABRIL	649,5	17.918,0	16.777,0	100,0	90,21
MAYO	660,8	17.594,0	16.717,0	100,0	88,81
JUNIO	694,4	15.014,0	14.203,0	100,0	96,45
JULIO	609,2	16.545,0	15.515,0	100,0	81,88
AGOSTO	560,1	15.028,0	13.900,0	100,0	75,28
SEPTIEMBRE	593,7	14.916,0	14.008,0	100,0	82,46
OCTUBRE	518,9	15.223,0	13.588,0	100,0	69,74
NOVIEMBRE	550,8	15.994,0	14.677,0	100,0	76,49
DICIEMBRE	571,6	16.380,0	14.917,0	100,0	76,83
TOTAL	7.160,3	195.800,0	181.391,0		

Fuente: información suministrada por la entidad

Cobertura Acueducto

Imagen No. 47
Cumplimiento de cobertura por usuarios facturados

INDICE DE COBERTURA DE ACUEDUCTO ICBAC 2023 - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO													
Mes	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	2023
Meta	50,19%	50,39%	50,59%	50,79%	50,99%	51,19%	51,39%	51,59%	51,79%	51,99%	52,19%	52,39%	52,39%
Ejecución	50,03%	50,23%	50,38%	51,79%	51,82%	52,46%	52,48%	52,51%	52,54%	52,55%	52,52%	52,50%	52,50%
% Ejecución	99,69%	99,69%	99,59%	101,97%	101,61%	102,47%	102,11%	101,77%	101,43%	101,06%	100,63%	100,20%	100,20%

Fuente: información suministrada por la entidad

Se tiene como meta interna para la cobertura del Acueducto el 52.39%, se realizó una ejecución del 52.50% equivalente al 100.20% del año 2023.

Se recomienda realizar las gestiones para llevar este indicador a niveles más altos, logrando elevar el número de usuarios facturados, ya que la producción de agua potable es suficiente.

Comentario del prestador: Esto depende de los proyectos de inversión que realizan terceros a la infraestructura tanto de redes de acueducto como de alcantarillado y además se espera que se adopte para la ciudad de Quibdó el esquema diferencial para la prestación de los servicios que se operan.

Continuidad del servicio: Se logra una continuidad de 14.2 horas promedio.

Imagen No. 48 Índice de continuidad del servicio

CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO 2023 - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO													
Mes	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	2023
Meta	58,25%	58,24%	58,25%	58,23%	58,22%	58,20%	62,37%	62,36%	62,34%	66,51%	66,51%	66,51%	61,33%
Ejecución	61,59%	61,94%	63,90%	58,81%	62,41%	53,22%	55,00%	53,78%	57,85%	56,64%	61,68%	60,97%	58,98%
% Ejecución	105,74%	106,35%	109,70%	100,99%	107,21%	91,45%	88,19%	86,25%	92,80%	85,15%	92,72%	91,67%	96,17%
Promedio de Horas Atendidas	14,8	14,9	15,3	14,1	15,0	12,8	13,2	12,9	13,9	13,6	14,8	14,6	14,2

Fuente: información suministrada por la entidad

Se observa que Aguas Nacionales proyectó una continuidad al cierre para el mes de diciembre del año 2023 del 66.51% y se logró el 60.97% equivalente al 91.17% y 14.6 horas de suministro. Al realizar cálculo del número de horas promedio de 14.2 horas al día, esto obedeció a que en los meses de junio a octubre se redujo la continuidad por daño en una bomba de la Bocatoma. Al comparar el promedio de horas en el año 2023 (14.2) con las del año 2022 (11.8) vemos que ha ido mejorando. Cabe anotar que al subir la continuidad se ve afectado el indicador IANC.

Se recomienda realizar planes y proyectos para llevar la continuidad a valores cercanos a las 24 horas al día en toda la área de cobertura, pero estar atentos que este valor alto de continuidad lleva a aumentar el IANC si no se aumenta también el consumo facturado y mejora las presiones en algunos sectores.

Comentario del prestador: Los niveles actuales de pérdidas no permiten llegar a niveles de continuidad cercanos a las 24 horas. Se espera que el plan Maestro queden bien definidas las metodología y tecnologías para una reducción efectiva para las pérdidas técnicas y comerciales desde los niveles actuales (72.47%) a los niveles normativos (30%). Con una mejoras en la infraestructura existente solo se podrían llevar el índice de continuidad sólo a 16 horas equivalente al 66.7%.

Calidad del agua: Se verificó el índice de riesgo de calidad de agua IRCA y su cumplimiento, los Registros de muestras de laboratorio, Punto de muestra en el sistema de acueducto, Número de muestras y Certificado de la Secretaria departamental de Salud del Chocó.

Imagen No. 49 Calidad del agua - IRCA

INDICE DE CALIDAD DEL AGUA - IRCA 2023 - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO													
Mes	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	2023
Meta	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Ejecución	0,43%	0,53%	0,00%	0,00%	0,52%	0,46%	0,00%	0,00%	0,00%	0,73%	0,00%	2,50%	0,43%
Número de Muestras	39	32	40	35	33	38	39	32	44	45	36	34	37

Fuente: información suministrada por la entidad.

Para el año 2023 se está pendiente el registró de información por parte de la secretaria Departamental de Salud del Chocó en el SIVICAP con el concepto de la calidad del agua durante el 2023.

El indicador IRCA cerró en promedio en 0.43% menor al 5% equivalente a un cumplimiento del 100%. Sin riesgo en cada uno de los meses.

Se verificó el acta de concertación de 18 puntos debidamente firmada por la secretaría de Salud del Chocó y Aguas Nacionales con fecha del 03/02/2023.

Se recomienda estar atentos a la certificación de la secretaría de Salud sobre la calidad del agua.

Comentario del prestador: De acuerdo

Índice de calidad operativa - ICO: El Propósito del indicador es hacer seguimiento a las variables operativas críticas para la prestación de servicio por parte de la empresa. Las variables son definidas por el regulador y la selección y priorización fue desarrollada por los negocios. Y está dado por la siguiente expresión:

$$ICO = (((IANCreal/IANCmeta)*0.2) + ((ICBACreal/ICBACmeta)*0.2) + ((ICBACreal/ICBACmeta)*0.2) + ((ICreal/ICmeta)*0.2) + ((ICBALreal/ICBALmeta)*0.2))) \times 100$$

Imagen No. 50
Índice de la calidad operativa - ICO

INDICE DE CALIDAD OPERATIVA - ICO - 2023 - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO													
Mes	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	2023
Meta	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Ejecución	99,95%	100,68%	101,11%	100,31%	101,49%	98,99%	99,49%	98,97%	99,97%	98,04%	98,91%	97,89%	100,12%
% Ejecución	99,95%	100,68%	101,11%	100,31%	101,49%	98,99%	99,49%	98,97%	99,97%	98,04%	98,91%	97,89%	100,12%

Fuente: información suministrada por la entidad.

En la imagen anterior se observa el cálculo del Indicador de Calidad – ICO, esté llegó al 98.78% en diciembre de 2023 por encima del año 2022 que cerró en 97.12%. Con el valor promedio durante los doce mes del año se llegó a un ICO del 98.78%

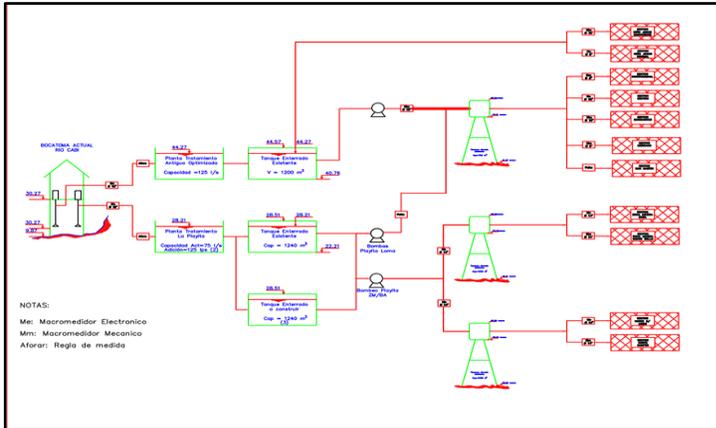
Imagen No. 51
Valores para el cálculo del ICO

PARAMETROS	%
Cumpli/ meta cob. Acu.	100,20%
Cumpli/ meta cob. Alc.	99,19%
Calidad del Agua	100,00%
Continuidad Acu.	96,17%
IPIUF	98,38%
ICO	98,78%

Fuente: cuadro elaborado por la Auditoría con información suministrada por la entidad.

Macromedición y Sectorización: Aguas Nacionales tiene instalado 28 macro medidores en el año 2023, para el control de pérdidas ubicados de la siguiente manera: Entrada de agua cruda en La Loma y La Playita, Salida PTAP La Loma y La Playita ; salida Tanque La Loma, Entrada a los sectores y entrada agua cruda en la Ciudadela Mia

Imagen No. 52
Ubicación de Macromedidores



Fuente: información suministrada por la entidad.

Imagen No. 53
Listado de Macromedidores

ID	NOD	DIÁMETRO (")	ESTE	NORTE	ZONA
1	6684	3	1047561.51	1123897.123	NORTE
2	6689	3	1047361.63	1123879.71	NORTE
3	6319	8	1047417.13	1123843.97	NORTE
4	9189	3	1046881.25	1123545.13	NORTE
5	10	4	1047100.13	1123278.44	NORTE
6	8168	3	1046836.72	1123189.11	NORTE
7	6098	3	1046799.63	1123039.25	NORTE
8	6445	18	1047336.75	1122654.16	NORTE
9	6444	18	1047348.56	1122646.46	NORTE
10	6442	10	1047369.64	1122642.57	NORTE
11	6442	3	1047369.64	1122642.57	NORTE
12	9114	10	1046765.70	1122697.62	NORTE
13	8254	12	1047005.00	1122439.00	NORTE
14	8346	10	1046963.76	1121953.82	NORTE
15	N3	4	1047744.12	1121867.55	NORTE
16	359	8	1046639.34	1121809.10	NORTE
17	180	14	1047663.87	1121312.17	MINERA
18	7035	14	1048640.92	1120473.72	MINERA
19	1368	10	1047800.85	1120464.94	MINERA
20	2530	18	1046472.18	1120724.35	CENTRO
21	202	12	1046511.03	1120350.14	CENTRO
22	47	8	1046531.02	1120321.73	CENTRO
23	99	12	1046537.57	1120328.78	CENTRO
24	108	14	1046558.36	1120300.48	CENTRO
25	1826	16	1048671.99	1120034.29	MINERA
26	1826	18	1048671.99	1120034.29	MINERA
27	100	12	1046832.61	1119985.93	MINERA
28	1310	14	1047791.68	1119977.9	MINERA

Fuente: información suministrada por la entidad.

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

Imagen No. 54
Cuadro de sectorización

No	Sector Hidráulico
1	Niño Jesús
2	Institucional
3	Centro Y Séptima
4	Margaritas
5	Medrano Bajo
6	San Martin
7	Zona Minera
8	Zona Norte
9	Ciudadela Mía

Fuente: información suministrada por la entidad.

Aguas Nacionales tiene instalado 28 macro medidores para el control de pérdidas ubicados de la siguiente manera: Entrada de agua cruda en La Loma y La Playita, Salida PTAP La Loma y La Playita; salida Tanque La Loma, entrada a los 9 sectores y entrada agua cruda y de salida agua tratada en la Ciudadela MIA. También se tienen instalados algunos macro medidores aguas debajo de los sectores.

En la zona norte 16 macros, en la zona minera 7 macros y en la zona centro 5 macros. Las lecturas de estos macro medidores se realizan manualmente

Se recomienda realizar acciones necesarias con el fin de automatizar las lecturas de estos macros mediante la tele medida. Y además instalar macromedidores en los micro sectores, con el fin de tener información para los planes y gestión de las pérdidas.

Comentario del prestador: De acuerdo

Mantenimiento infraestructura: La Empresa Aguas Nacionales cuenta con un programa anual de mantenimiento preventivo para todo los equipos para el sistema de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, tales como PTAP la Loma, Playitas I y II y Ciudadela Mía, La Bocatoma, Planta Bombita, La PTAR en Ciudadela Mía. Los Tanques elevados de la Zona Norte y la Zona Minera, equipos de redes, equipos para el mantenimiento. También se tiene programa para los vehículos de aseo, el cual es ajustable en los referente a las tareas a realizar, como puede verse en el aparte de la imagen siguiente. Para la elaboración de los programas y planes de mantenimiento Aguas nacionales cuenta con el procedimiento PSC-PRO-01.

Los planes anuales de mantenimiento se realizan bajo varios criterios de los cuales los más importantes son: la importancia del equipo y el tiempo de trabajo. Los mantenimientos son documentados en el formato CAC-f FOR-02 que es la Ordenen del Servicio.

muestreo, en la purga de los hidrantes y en el mantenimiento de válvulas afectan los indicadores de calidad y de continuidad.

Comentario del prestador: De acuerdo

SERVICIO DE ALCANTARILLADO - QUIBDÓ

Actualmente la empresa opera dos sistemas de alcantarillado, uno para el centro de la ciudad de Quibdó, el cual es un alcantarillado sanitario que transporta aguas combinadas (residuales y lluvias) generadas dentro de las edificaciones de los usuarios, totalmente independiente de los elementos que conforman la red de drenaje de aguas lluvias provenientes de las vías de la ciudad, y otro sistema de alcantarillado sanitario para la urbanización conocida como Ciudadela MÍA, el cual transporta exclusivamente aguas residuales generadas en los apartamentos que conforman la urbanización.

A diciembre de 2023, el número de usuarios atendidos ascendió a la cifra de 6.482 (1.508 en ciudadela MÍA, 4.974 en el centro de la ciudad de Quibdó), para una cobertura del 16.12%.

En la red del centro, se realizan vertimientos residenciales y comerciales. Se cuenta con 27.9 km de redes y 9 puntos de vertimiento directo a distintos afluentes hidráulicos que pasan por la ciudad, los principales afluentes hidráulicos son: el río Atrato, río Cabi, quebrada la Yesca, quebrada el Caraño y la quebrada la Aurora. En ninguno de los puntos de vertimientos mencionados anteriormente se realiza el tratamiento de las aguas residuales.

Imagen No. 57

Longitudes de tubería sistema de alcantarillado sanitario

DIÁMETRO (")	LONGITUD (m)	(%)	CLASE DE TUBERÍA
8	13803,38	49,45	PVC
8	6749,63	24,18	Cemento, Gres
10	1575,63	5,64	PVC
10	700,29	2,51	Cemento, Gres
12	344,08	1,23	PVC
12	118,29	0,42	Cemento, Gres
14	112,03	0,40	PVC
14	96,00	0,34	Cemento, Gres
16	597,47	2,14	PVC
16	607,96	2,18	Cemento, Gres
18	13,49	0,05	PVC
18	22,36	0,08	Cemento, Gres
24	445,61	1,60	PVC
24	32,78	0,12	Cemento, Gres
36	1975,63	7,08	PVC
36	718,29	2,57	Cemento, Gres
TOTAL	27912,92	100,00	

Fuente: Consorcio Quibdó, 2011

Fuente: información suministrada por la entidad.

Este sistema de alcantarillado cuenta con una estación de bombeo de aguas residuales “EBAR La Bombita” localizada al final del emisario final, en el barrio Kennedy, en la cual desemboca el emisario final del sistema en un diámetro de 36 pulg. (90cm), donde el agua residual es bombeada con bombas centrífugas, para elevarla hasta el punto de vertimiento en la quebrada el Caraño. La estación cuenta con 3 bombas.

El sistema del alcantarillado sanitario de la Ciudadela MÍA, la cual se encuentra ubicada en las afuera de la ciudad de Quibdó, está conformado por una longitud de redes de alcantarillado de aproximadamente 2.19 kilómetros, 78 cámaras de inspección (Manhole) y 90 tramos, distribuidos en cuatro sectores como se muestra en la siguiente imagen.

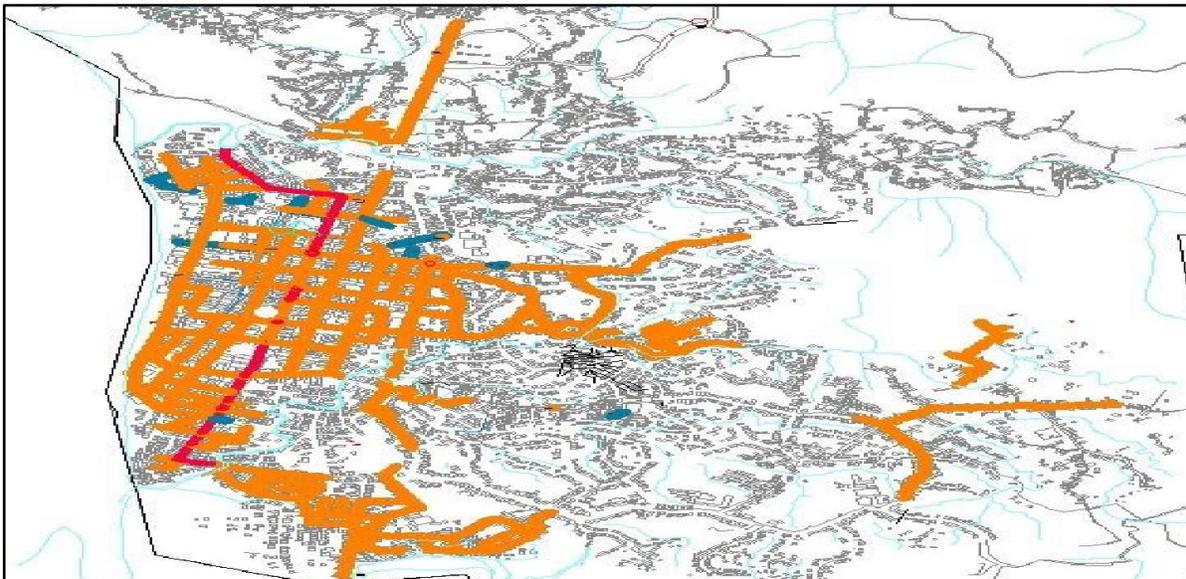
Imagen No. 58
Distribución red de alcantarillado Ciudadela MÍA

Sector	Tubería PVC Ø 200mm	Cámaras de inspección	Tramos	Cajas de inspección
A Y B	777,73	30	34	5
E	190,97	6	7	2
D	662,14	18	25	7
C	558,25	24	24	14
Total	2189,09	78	90	28

Fuente: información suministrada por la entidad.

Técnica y operativa: La red de alcantarillado del municipio de Quibdó cuenta con una longitud total de 27.912,92 metros, con 572 tramos, de los cuales 390 son en tubería de PVC, 114 en concreto y 68 en gres.

Imagen No. 59
Servicio de Alcantarillado



Fuente: información suministrada por la entidad.

Básicamente se logra identificar la concentración de redes en el sector centro y algunos sectores aislados en la parte sur de la ciudad hacia el barrio Niño Jesús, en el norte sobre el puente de Huapango y algunos sistemas parciales en Zona Minera en general, estas redes corresponden a soluciones parciales con vertimientos directos, sin tratamiento previo, a los cuerpos de agua aledaños a las mismas.

Para el servicio de alcantarilla se tuvo en cuenta la cobertura, los daños por kilómetro, el tratamiento de aguas residuales, vertimientos y las inversiones:

Cobertura del servicio de alcantarillado: La cobertura de los usuarios para el servicio de alcantarillado la empresa está calculando el indicador de cobertura de usuarios facturados y la meta de proyección de clientes para el área atendida por la empresa, tanto para el acueducto como para el alcantarillado.

Imagen No. 60
Cumplimiento de cobertura por usuarios facturados.

INDICE DE COBERTURA DE ALCANTARILLADO ICBAL 2023 - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO													
Mes	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	2023
Meta	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%	16,12%
Ejecución	16,16%	16,23%	16,20%	16,22%	16,21%	16,23%	16,23%	16,21%	16,18%	16,17%	16,17%	15,99%	15,99%
% Ejecución	100,25%	100,66%	100,49%	100,60%	100,51%	100,63%	100,68%	100,51%	100,35%	100,29%	100,29%	99,19%	99,19%

Fuente: información suministrada por la entidad

La cobertura del servicio de alcantarillado tenía como meta interna un 16.12% y esta llegó a 15.99% equivalente al 99.19% del año 2023.

La ejecución del proyecto Fase 1, aunque ha instalado muchos kilómetros de red nueva, esta no ha sido habilitada para la operación, pues no está conectada con la red bajo la operación de Aguas del Atrato.

Se observa decrecimiento del nivel de cobertura frente al año anterior, por el efecto del crecimiento de la población frente a un estancamiento del número de usuarios por no disponibilidad de redes nuevas para conexión.

Continúa la ejecución del proyecto Fase 1 de Expansión de Redes de Alcantarillado en la ciudad de Quibdó, con la construcción de colectores principales, lo cual no aporta nuevos usuarios.

La empresa sigue con un rezago bastante alto, el cual tuvo un incremento significativo respecto al cierre de la vigencia 2022 por cuenta de un estancamiento (decrecimiento) de la cobertura de alcantarillado en el año 2023, frente a un notable crecimiento de la cobertura de acueducto en la misma vigencia, que pasó del 50.03% al 52.50% (crecimiento en usuarios desde 20.127 hasta 21.299). Lo cual llevó a que se pasara de un rezago de 33.86% a un rezago de 36.50% al cierre de la vigencia 2023.

Se recomienda realizar las gestiones para llevar este indicador a niveles más altos, logrando elevar el número de usuarios facturados, ya que la producción de agua potable es suficiente.

Comentario del prestador: Esto depende de los proyectos de inversión que realizan terceros a la infraestructura tanto de redes de acueducto como de alcantarillado y además se espera que se adopte para la ciudad de Quibdó el esquema diferencial para la prestación de los servicios que se operan.

Tratamiento de aguas residuales. % de remoción: El sistema de alcantarillado de la zona centro de Quibdó, no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales propio de la empresa por lo tanto el porcentaje de remoción es 0%. Se tienen 16 vertimientos directos a fuentes superficiales. En la ciudadela MÍA (1.505 usuarios), se cuenta con cuatro PTAR cuyos permisos están vencidos, y solo hasta este año 2024, la EPQ en Liquidación (entidad Prestadora de los servicios), radicó ante CODECHOCÓ, la solicitud de los nuevos permisos de vertimiento.

Inversiones en el sistema de alcantarillado: Durante la vigencia 2023, en la operación del servicio público domiciliario de alcantarillado en la ciudad de Quibdó, no se ejecutaron inversiones en el sistema. El gobierno nacional, a través del Fondo Todos Somos Pazcífico, adelanta la ejecución del proyecto Fase 1 para la expansión de redes de alcantarillado en la ciudad con inversiones superiores a los 80 mil millones de pesos

Consumo de energía: En la siguiente imagen podemos ver los consumos de energía en todos los sitios de aguas residuales en la Bombita y la PTAR de la Ciudadela Mía en de Aguas del Atrato.

Imagen No. 61

Costo de Energía aguas residuales

SERVICIO	Kw/hora AÑO 2023					
	TOTALES	ALCANTARILLADO		ACUEDUCTO		
		BOMBITA	PTAR	LA LOMA	TANQUES	PTAP
ACUEDUCTO	3.565.111			3.410.000	9.811	145.300
ALCANTARILLADO	88.939	28.960	59.979			
TOTAL	3.654.050	28.960	59.979	3.410.000	9.811	145.300

Fuente: información suministrada por la entidad.

Daños por kilómetro cuadrado en sistema de alcantarillado: Se observa que durante el periodo de trabajo que transcurrió desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2023, no se presentaron daños en la infraestructura del servicio de alcantarillado.

Plan maestro de alcantarillado: AGUAS NACIONALES EPM. S.A E.S.P., como operador no cuenta con Plan Maestro tanto para Acueducto como para el Alcantarillado.

Plan de obras e inversiones POIR sistema de alcantarillado: Durante la vigencia 2023, en la operación de los servicios públicos domiciliarios de la ciudad de Quibdó, no se presupuestaron ni ejecutaron inversiones en el servicio de alcantarillado por parte del operador

Plan de mantenimiento servicio de alcantarillado: El plan de mantenimiento para el servicio de alcantarillado se cumplió en metas en el 80% y en presupuesto en el 73%.

Imagen No. 62 Cumplimiento plan de mantenimiento

	ACTIVIDAD	TAREAS	META	PRESUPUESTO	CUMPLIMIENTO	PRESUPUESTO	EJECUTADO
Garantizar la promesa de los servicios y el mantenimiento de las redes de alcantarillado	Mantenimiento preventivo y correctivo con el vehículo succión, presión (Vactor)	Mantenimiento a los MH	960	660	69%	\$ 183.199.181	\$ 125.949.437
		Mantenimiento a la red de alcantarillado	84	59	71%	\$ 281.600.000	\$ 199.131.429
	Verificación y cambio de las tapas de los MH.	Verificación de las tapas de MH	5.760	5760	100%	\$ 59.999.386	\$ 59.999.386
		Cambio de Tapas de MH	12	7	58%	\$ 7.800.000	\$ 4.550.000
	Limpieza de rejilla y canastilla de la estación de bombeo la bombita	Realiza la limpieza de la rejilla y canastilla de la estación de bombeo la bombita cada 15 días	24	24	100%	\$ 3.199.980	\$ 3.199.980
TOTALES			6.840	6.510	80%	535.798.546	392.830.230

Fuente: información suministrada por la entidad.

ANEXO RESOLUCIÓN SSPD 20061300012295 DE 2016

Se verificó el cumplimiento a las Resoluciones: Resolución 1096 de 2000 artículos 86, 94 y Capítulo XV. Resolución 330 de 2017 artículos 58, 73, 78, 161, 162 y 217. Resolución 811 de 2008 artículos 3 y 5. Y la Ley 142 de 1994 artículo 25. (Aspectos Técnicos).

Imagen No. 63 Aspectos técnicos acueducto

El contenido del anexo de la +C2:E12 presente resolución se adiciona como parte integral del Anexo de la Resolución SSPD 20061300012295 de 2006.		
Pregunta	Sí - No - N/A	Evidencia y/o Observaciones
ASPECTOS TÉCNICOS DE ACUEDUCTO		
¿El prestador cuenta con concesión de agua superficial y/o subterránea vigente, de acuerdo con el artículo 25 de la Ley 142 de 1994?	SI	Mediante Resolución de CODECHOCO N° 2127 del 17/12/2021 se amplió el permiso de concesión de aguas superficial del río Cabi, continuando con los 425 L/s y vigencia 10 años. Mediante Resolución de CODECHOCO N° 1058 del 6/07/2023 se amplió el permiso de concesión de aguas superficial del río Cabi, continuando con los 15,4 L/s y vigencia 20 años. Mediante Resolución de CODECHOCO N° 1066 del 6/07/2023 se amplió el permiso de vertimiento de aguas residuales 15,4 L/s y vigencia 10 años para la Ciudadela Mia. Codechoco mediante Resolución N° 2189 del 13 /12/2023 se autoriza la cesion total de los derechos y las obligaciones que se derivan del PSMV de La empresa Aguas Nacionales E.P.M E. S. P a la empresa EPQ – en liquidación. El PSMV se certifico ante SUI el 12 de julio de 2023.
¿Verificó si se cuenta con reserva de químicos suficiente para la adecuada operación de la planta?	SI	Se verifico en sitio y hay suficiente.
¿Verificó si el prestador realiza la macromedición de caudales en los puntos establecidos en las Resoluciones 1096 de 2000 (artículo 86) y 330 de 2017 (artículos 58 y 73), según sea el caso?	SI	Se verifico en cada uno de los sitios los 28 macros instalados y cumplen con las resoluciones. Salida bocatoma agua cruda, entrada planta La Loma, entrada planta Playita, salida hacia Tanque la Loma y la entrada de agua tratada a los sectores.
¿Verificó la última fecha de calibración y mantenimiento de los equipos de medición del laboratorio?	SI	Se verifico en sitio y se calibraron algunos equipos de medición en el área de potabilización, en el área de redes, en el área residual con diferentes fechas en el año 2023 y fueron calibrados por varias empresas.
Si el prestador cuenta con sistemas de bombeo, ¿verificó si cumple con el número mínimo de bombas definido en las Resoluciones 1096 de 2000 (artículo 94) y 330 de 2017 (artículo 78), según sea el caso, y si se cuenta con respaldo eléctrico?	SI	Se verifico en sitio. Cumplen con las dos bombas como mínimo. Pero no tienen respaldo eléctrico en las PTAP en La Loma y Playita, pero si en la PTAP de Ciudadela Mia. Como también existe el la PTAR de la Ciudadela MIA
¿Verificó si el prestador cumple con el número de mínimo de puntos de muestreo para la calidad del agua, de conformidad con el artículo 3 de la Resolución 811 de 2008?	SI	De acuerdo al resolución 811 se requieren tener 15 puntos de muestra y tienen 18
¿Verificó si el prestador realizó la actualización anual del acta de concertación de puntos y lugares de muestreo, de conformidad con el parágrafo del artículo 5 de la Resolución 811 de 2008?	SI	Documento en sitio. Tienen acta de concertación de puntos de muestra Y en el SUI se encuentra certificada el 11/02/2022
¿La red de distribución del prestador se encuentra sectorizada de acuerdo con el artículo 58 de la Resolución 330 de 2017?	SI	Documento en sitio plano de sectores planta La Loma y La Playita. Tienen 9 subsectores con macromedición.

Fuente: elaboración propia con base en la Resolución CRA 315 de 2005

Imagen No. 64
Aspectos técnicos Alcantarillado

El contenido del anexo de la presente resolución se adiciona como parte integral del Anexo de la Resolución SSPD 20061300012295 de 2006.		
Pregunta	Sí - No - N/A	Evidencia y/o Observaciones
ASPECTOS TÉCNICOS DE ALCANTARILLADO		
Si se presentaron eventos de rebosamiento y/o taponamientos en la red de alcantarillado, ¿verificó las acciones realizadas para dar solución a lo anterior?	SI	No se presentaron rebosamiento y/o taponamiento. Se cuenta con el vehículo Vector de succión y presión para cuando esto sucede y en mantenimiento.
Si el prestador cuenta con sistemas de bombeo, ¿verificó si cumple con el número mínimo de bombas definido en la Resolución 330 de 2017 (artículos 161 y 162), según sea el caso, y si se cuenta con respaldo eléctrico?	SI	En sitio se verifico que se tiene una planta de bombeo para elevar aguas residuales "EBAR", cuenta dos unidades y tiene respaldo electrico.
¿Verificó si se cuenta con reserva de químicos suficiente para la adecuada operación de la planta?	N/A	
¿Verificó si el prestador realiza caracterización de las aguas residuales de acuerdo con las Resoluciones 1096 de 2000 (capítulo XV) y 330 de 2017 (artículo 217), incluyendo la frecuencia y los resultados de la última caracterización?	SI	En sitio se verifico que se hicieron caracterizaciones de aguas residuales. La realizo la firma ACUAZUL. Tomando muestra en el sector de la Bombita, en Puente Beam, el SENA y Tambo. Donde los incumplimientos de la norma estan en DBO5, DQO en La Bombita, Sena y Tambo y grasas y aceite en puente Beam
¿Verificó si el prestador cuenta con permiso de vertimientos y/o Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos vigente?	SI	Mediante la Resolucion 216 del 8/03/2018 CODECHOCO aprueba el PSMV para Aguas Nacionales, y en el numeral 3 indican los vertimientos aprobados. Pero fue cedido a EPQ mediante Resolución N° 2189 del 13 /12/2023

Fuente: elaboración propia con base en la Resolución CRA 315 de 2005

Se verificaron los 8 puntos específicos para el acueducto y los 5 para el alcantarillado y observamos que se cumplen en un gran porcentaje. Continúa faltando los respaldos eléctricos en las plantas, y se tienen macro medición en los puntos de salida y entradas en las plantas y bocatoma, y en los sectores) Se encontró todos los equipos del laboratorio debidamente certificados (con varias fechas en el año 2023).

Se recomienda continuar con la recomendación de instalar en las plantas PTAP un sistema de respaldo eléctrico.

Comentario del prestador: Depende de la gestión de EPQ. Pero Aguas Nacionales le ha manifestado que se requiere ese respaldo.

SERVICIO DE ASEO - QUIBDÓ

La prestación del servicio público de Aseo en el municipio de Quibdó se realiza con base en el Decreto 1077 de 2015 el cual se reglamenta la prestación de este servicio público.

Cabe anotar que el servicio de aseo en la ciudad de Quibdó se presta bajo libre competencia, y su estructura tarifaria se basa en la Resolución CRA 720 de 2015.

Las actividades que se desarrollan actualmente en el Municipio de Quibdó son las siguientes:

Tabla No. 65
Actividades del Servicio público de Aseo

ACTIVIDADES
Recolección y transporte de residuos no aprovechables
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas
Corte de césped y Poda de Árboles en vías y áreas públicas
Lavado de áreas Públicas

Fuente: información suministrada por la entidad.

Área de prestación del servicio - APS: El perímetro urbano del municipio de Quibdó tiene una extensión de 275 hectáreas (Diagnóstico de alternativa, 2010) equivalentes al 82.39% del territorio, en donde se localizan seis comunas y 137 barrios.

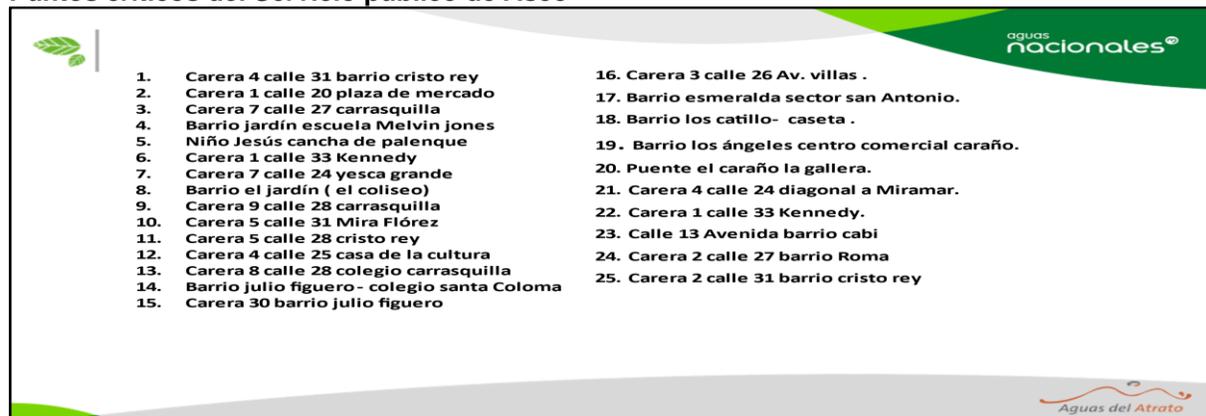
Actividad de Recolección y Transporte: El servicio público de aseo se presta en el área urbana del municipio, las Formas de presentación a los residuos a las que pueden acogerse los usuarios son: Dejar residuos en aceras (frente a sus viviendas) y en cajas de almacenamiento o recipientes que eviten el esparcimiento de los mismos.

Puntos Críticos: Los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos identificados se encuentran en diferentes esquinas, parques, terrenos baldíos, de la ciudad .” El PGIRS expresa que “La mayoría de estos sitios se concentran en la comuna 3 (centro de la ciudad) donde se encuentran la mayor cantidad de negocios; y en la comuna 1, donde habitan la mayor cantidad de usuarios, además, son estas comunas las que presentan la mayor cantidad de rutas de recolección de residuos sólidos por semana. En la comuna 6 se evidencia solo un (1) evento masivo de concentración de residuos, el cual se presenta en la entrada al barrio las Terrazas.” En el momento de la auditoría se reportan para el año 2023, 25 puntos críticos.

La metodología que se utilizará para la atención y erradicación de los puntos críticos que sirven como acopio de los residuos sólidos a los habitantes de algunas zonas de Influencia del aeropuerto de Quibdó será la siguiente:

1. Campaña de capacitación y concientización a la comunidad sobre el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos.
2. Visitas a la zona comercial del centro de la ciudad con el fin de darles a conocer el decreto N° 005 del 24 de Enero de 2005; expedido por el Municipio de Quibdó
3. Recolección frecuente con vehículo tipo volqueta a los puntos identificados, residuos especiales.
4. Vigilancia de estos sitios por parte de la Policía Ambiental y Ecológica.
5. Articulación con las juntas de acción comunal de los sectores aledaños al aeropuerto.
6. Seguimiento a los puntos críticos identificados.

Imagen No. 65
Puntos críticos del Servicio público de Aseo



1. Carera 4 calle 31 barrio cristo rey	16. Carera 3 calle 26 Av. villas .
2. Carera 1 calle 20 plaza de mercado	17. Barrio esmeralda sector san Antonio.
3. Carera 7 calle 27 carrasquilla	18. Barrio los catillo- caseta .
4. Barrio jardín escuela Melvín Jones	19. Barrio los ángeles centro comercial caraño.
5. Niño Jesús cancha de palenque	20. Puente el caraño la gallera.
6. Carera 1 calle 33 Kennedy	21. Carera 4 calle 24 diagonal a Miramar.
7. Carera 7 calle 24 yesca grande	22. Carera 1 calle 33 Kennedy.
8. Barrio el jardín (el coliseo)	23. Calle 13 Avenida barrio cabi
9. Carera 9 calle 28 carrasquilla	24. Carera 2 calle 27 barrio Roma
10. Carera 5 calle 31 Mira Flórez	25. Carera 2 calle 31 barrio cristo rey
11. Carera 5 calle 28 cristo rey	
12. Carera 4 calle 25 casa de la cultura	
13. Carera 8 calle 28 colegio carrasquilla	
14. Barrio julio figuero- colegio santa Coloma	
15. Carera 30 barrio julio figuero	

Fuente: información suministrada por la entidad.

En la siguiente fotografías podemos ver algunos de estos puntos críticos:

Imagen No. 66
Puntos críticos



Fuente: información suministrada por la entidad.

Reportes al SUI: Se realiza revisión en el SUI las certificaciones de los formatos y formularios con periodicidad mensual y anual y se pudo constatar que fueron reportados a tiempo los formularios: Continuidad en Barrido y Limpieza del Servicio de Aseo, Continuidad en Recolección del Servicio de Aseo y Toneladas provenientes del APS.

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

Imagen No. 67
Certificación de vehículos

CARGUE DE INFORMACION.												
PLAN DE CARGA DE INFORMACION DEL PERIODO				PLAN DE CARGA DE INFORMACION GENERAL				CREACION CARGUE APERIODICO				
Plan de Carga de Información.				Año	Periodo	Nº Periodo	VER					
				2023	Mensual (M)	5						
Ayuda	Fecha Inicial	Fecha Final	Tipo de Archivo	Periodo	Estado	Datos de envío	Formato no aplica	Archivos	Anexos	Certificar Consolidado	PDF	Fecha Certificación
	2023-05-24	2023-06-14	Registro de Vehiculos para el Transporte de Residuos Solidos	5 M 2023	Certificado							2023-05-29 07:33:51.0
	2023-05-24	2023-06-14	Actualización de vehículos	5 M 2023	Pendiente							
<1>												

Fuente: información suministrada por la entidad.

Imagen No. 68
Cargue a la base de datos SUI pero sin clic para certificar

Reporte de Información correspondiente a:				
EMPRESA:	AGUAS NACIONALES EPM S.A.E.S.P.			
SERVICIO:	Aseo			
TOPICO:	Tecnico-Operativo			
AÑO:	2023			
PERIODO:	Enero			
Diligenciamiento interactivo	Diligenciamiento al	Plantilla e instructivo	Estado	Radicado
Continuidad en Barrido y Limpieza del Servicio De Aseo			Radicado	202302062023324156
Continuidad en Recolección del Servicio de Aseo			Radicado	202302062023324152

Fuente: información suministrada por la entidad.

Al realizar la verificación en el SUI de las certificaciones de los formatos y formularios con periodicidad mensual y anual y se pudo constatar lo siguiente: que a partir del mes de julio se tienen pendiente los reportes de Continuidad tanto para la Recolección como los de Barrido y limpieza, esto se debe a la solicitud de la SSPD de que Aguas Nacionales no debe certificar sino EPQ, pero se aclara que toda la información está en la base de datos de la plataforma del SUI. Se están pendientes por certificar, pero están cargados los formatos Continuidad Barrido y Limpieza de julio a noviembre; Toneladas provenientes de la APS de agosto a diciembre.

Cobertura del servicio de Aseo

Imagen No. 69

Cobertura del Servicio público de Aseo Viviendas vs Suscriptores

COBERTURA DE ASEO 2023													
Aspecto	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23
Proyección Viviendas Quibdó	40.200	40.231	40.262	40.293	40.324	40.355	40.386	40.417	40.448	40.479	40.510	40.541	40.572
Suscriptores de Aseo	38.600	38.639	38.651	38.670	38.708	38.935	39.051	39.070	39.103	39.210	39.266	39.287	39.348
Cobertura de Aseo	96,02%	96,04%	96,00%	95,97%	95,99%	96,48%	96,69%	96,67%	96,67%	96,67%	96,93%	96,91%	96,98%

Fuente: información suministrada por la entidad.

Imagen No. 70

Gráfica de Cumplimiento



Fuente: información suministrada por la entidad.

Imagen No. 71

Cobertura en porcentaje

Cobertura Aseo - 2023														
Mes	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	2023
Meta	95,05%	95,64%	95,75%	95,85%	95,95%	96,05%	96,16%	96,26%	96,36%	96,46%	96,56%	96,66%	96,76%	96,76%
Ejecución	96,02%	96,04%	96,00%	95,97%	95,99%	96,48%	96,69%	96,67%	96,67%	96,67%	96,93%	96,91%	96,98%	96,98%
% Ejecución	101,02%	100,42%	100,26%	100,13%	100,04%	100,45%	100,56%	100,43%	100,33%	100,42%	100,38%	100,25%	100,23%	100,23%

Fuente: información suministrada por la entidad.

Imagen No. 72

Gráfica de Cobertura en porcentajes



Fuente: información suministrada por la entidad.

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

La cobertura de Aguas Nacionales en el servicio de aseo cerró en el número de suscriptores en 96.98% (meta: 40.200 proyección de viviendas y cerró en 39.348 suscriptores de aseo). Pero el cumplimiento de la meta de cobertura es del 100.23% (meta de 96.6% y se llegó al 96.98%), durante todo el año 2023.

Continuidad de la Recolección - Barrido y Limpieza: se realizó una visita física al recorrido de Recolección, Barrido y Limpieza (BARRIDO, CORTE DE CÉSPED Y LAVADO ÁREAS PÚBLICAS).

Imagen No. 73

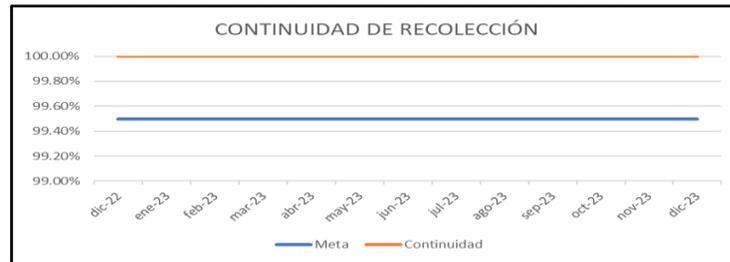
Continuidad del servicio de recolección

CONTINUIDAD DE RECOLECCIÓN													
Indicador	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23
Meta	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%	99.50%
Continuidad	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: información suministrada por el entidad

Imagen No. 74

Gráfica de Continuidad del servicio de recolección



Fuente: información suministrada por el entidad

Imagen No. 75

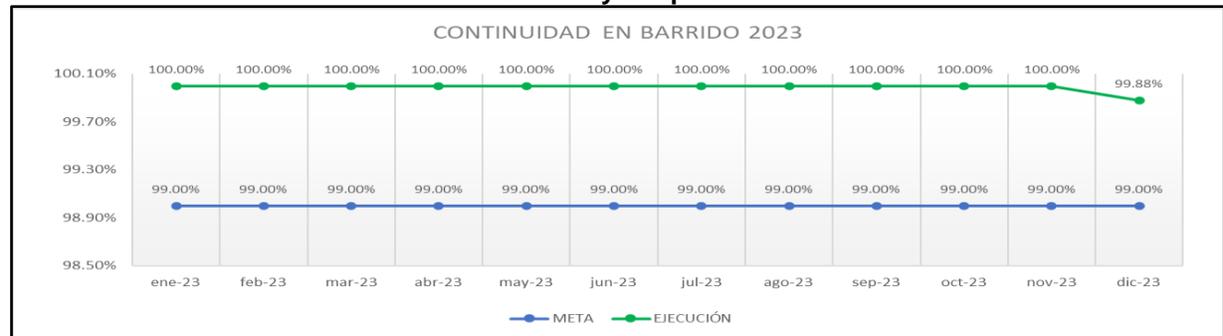
Continuidad del servicio de Barrido y Limpieza

CONTINUIDAD DE BARRIDO												
CONCEPTO	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23
META	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%
EJECUCIÓN	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.88%

Fuente: información suministrada por el entidad

Imagen No. 76

Gráfica de Continuidad del servicio de Barrido y Limpieza



Fuente: información suministrada por el entidad

Se supera la meta en todos los meses del período, frente al año anterior, se obtiene un mejor desempeño promedio. Solo en el mes de diciembre no se logró un 100% de ejecución, además de la mejora en la continuidad, los kilómetros barridos durante la vigencia 2023 (31.611) presentaron un incremento del 9.2% frente a los kilómetros barridos durante la vigencia 2022 (28.494).

En Aguas Nacionales se está cumpliendo con el indicador de continuidad de Recolección, ya que cerró en diciembre en un 100% por encima de la meta del 99.50%, teniendo los meses de enero y mayo una continuidad del 99.51% y 99.61% respectivamente. El barrido y Limpieza cerró en diciembre en 99.68% por encima de la meta del 99%. Se escogió la Macro ruta Recolección N° 2 y la ruta N°16 de barrido, del día miércoles 12 de abril, se realizó el recorrido posterior a la recolección y se constató su cumplimiento. Los 3 operarios cuentan con sus respectivas dotaciones. Al igual que la documentación del vehículo está al orden del día.

Registro y características de los vehículos: Se verificaron las características de los vehículos que se encuentran en operación.

Imagen No. 77
Inventario de vehículos

aguas nacionales™		INVENTARIO DE VEHICULOS				SOA-FOR-12
						VERSION: 5
						Fecha: 29/03/2021
PLACA	MARCA	CAPACIDAD	MODELO	ESTADO	PROPIETARIO	
JYQ-072	INTERNACIONAL	20yd ³	2022	ACTIVO	EPQ En liquidación	
JYQ-073	INTERNACIONAL	5yd ³	2022	ACTIVO	EPQ En liquidación	
JYQ-074	INTERNACIONAL	20yd ³	2022	ACTIVO	EPQ En liquidación	
JYQ-075	INTERNACIONAL	14yd ³	2022	FUERA DE OPERACIÓN POR MANTENIMIENTO	EPQ En liquidación	
JYQ-076	INTERNACIONAL	14yd ³	2022	ACTIVO	EPQ En liquidación	
JYQ-077	INTERNACIONAL	14yd ³	2022	ACTIVO	EPQ En liquidación	
JYQ-079	FOTON	10yd ³	2022	ACTIVO	EPQ En liquidación	
OKL107	KENWORTH	20yd ³	2004	ACTIVO	Autocentro William's S.A.S	
OMK-680	KENWORTH	17yd ³	2004	ACTIVO	Autocentro William's S.A.S	
OML-035	KENWORTH	20yd ³	2007	ACTIVO	Autocentro William's S.A.S	
OET-400	KENWORTH	14yd ³	2014	FUERA DE OPERACIÓN POR MANTENIMIENTO	EPQ En liquidación	
QUA-065	KENWORTH	14yd ³	2010	FUERA DE OPERACIÓN POR MANTENIMIENTO	EPQ En liquidación	
OML-039	KENWORTH	20yd ³	2007	ACTIVO	Autocentro William's S.A.S	

Fuente: información suministrada por el entidad

Imagen No. 78
Control documentos de vehículos

ÍTEM	VEHÍCULO	MARCA	LÍNEA	MODELO	PLACA	NÚMERO DE MOTOR	NÚMERO DE CHASIS	NÚMERO DE SERIE	VENCIMIENTO SOAT	REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA	POLIZA
1	CAMIÓN RECOLECTOR	INTERNACIONAL	HV607SBA6X4	2022	JYQ072	74766027	3HAEKTAT9NL553570	3HAEKTAT9NL553570	31/08/2024	N/A	30/06/2024
2	VOLQUETA	INTERNACIONAL	MV607SBA4X2	2022	JYQ073	74786591	3HAEUMMR0NL540609	3HAEUMMR0NL540609	31/08/2024	N/A	30/06/2024
3	CAMIÓN RECOLECTOR	INTERNACIONAL	HV607SBA6X4	2022	JYQ074	74767705	3HAEKTAT2NL553569	3HAEKTAT2NL553569	31/08/2024	N/A	30/06/2024
4	CAMIÓN RECOLECTOR	INTERNACIONAL	MV607SBA4X2	2022	JYQ075	74786506	3HAEUMMR0NL553571	3HAEUMMR0NL553571	31/08/2024	N/A	30/06/2024
5	CAMIÓN RECOLECTOR	INTERNACIONAL	MV607SBA4X2	2022	JYQ076	74786499	3HAEUMMR2NL553572	3HAEUMMR2NL553572	31/08/2024	N/A	30/06/2024
6	CAMIÓN RECOLECTOR	INTERNACIONAL	MV607SBA4X2	2022	JYQ077	74786500	3HAEUMMR4NL553573	3HAEUMMR4NL553573	31/08/2024	N/A	30/06/2024
7	CAMIÓN RECOLECTOR	FOTON	BJ1166VKFD-A3	2022	JYQ079	76905772	LVBV5JDB5NW085060	LVBV5JDB5NW085060	9/06/2024	N/A	30/06/2024
8	CAMIÓN RECOLECTOR	KENWORTH	T300	2005	OMK-680	46424110	F095205	F095205	5/12/2024	12/12/2024	17/12/2024
9	CAMIÓN RECOLECTOR	KENWORTH	T300	2007	OML035	46735609	216387	216387	17/02/2025	14/02/2025	25/07/2024
12	CAMIÓN RECOLECTOR	KENWORTH	T300	2010	QUA065		278122	278122	31/08/2024	2/01/2025	30/06/2024

Fuente: información suministrada por el entidad

Imagen No. 79
Registro de vehículos

CARGUE DE INFORMACION.												
PLAN DE CARGA DE INFORMACION DEL PERIODO				PLAN DE CARGA DE INFORMACION GENERAL				CREACION CARGUE APERIODICO				
Plan de Carga de Información.				Año	Periodo	N° Periodo		VER				
				2023	Mensual (M)	5						
Ayuda	Fecha Inicial	Fecha Final	Tipo de Archivo	Periodo	Estado	Datos de envío	Formato no aplica	Archivos	Anexos	Certificar Consolidado	PDF	Fecha Certificación
	2023-05-24	2023-06-14	Registro de Vehiculos para el Transporte de Residuos Solidos	5 M 2023	Certificado							2023-05-29 07:33:51.0
	2023-05-24	2023-06-14	Actualización de vehículos	5 M 2023	Pendiente							
<1>												

Fuente: información suministrada por el entidad

Imagen No. 80
Registro de fotos de visita en sitio



Fuente: tomadas por equipo de auditoría

Se verifican las características de los 13 vehículos de los cuales 10 están en operación y 3 fuera de operación por mantenimiento. Se verificó la información y el reporte al SUI y se constató que la última certificación al SUI “Registro de vehículos para el transporte de residuos sólidos” se realizó el día 2 de febrero de 2022.

Se verificó el Vehículo Compactador de Placa JYQ074, vehículo en buen estado. El conductor presenta la documentación al día: El SOAT y la Tecno mecánica no obliga por ser modelo 2022. También cuenta con los elementos y equipos de seguridad y herramienta de ley.

Reglamento Técnico: Aguas Nacionales presentó a la Auditoría los siguientes Procedimientos para la realización de las actividades: Procedimiento de Prestación del servicio de Barrido y limpieza SOA-PRO-

02; el Procedimiento de Recolección y transporte de Residuos sólidos SOA-PRO-01 y El instructivo del servicio ordinario de Aseo SOA-INS-01. Todos basados en el PGIRS y PPSA.

Microrutas de Recolección y Transporte: La empresa realiza la recolección de residuos sólidos en 6 macro rutas y 15 micro rutas en tres horarios (6:00 am - 6:00pm, 10:00pm – 6:00 am), distribuidas en los 137 barrios de la ciudad.

Imagen No. 81

Macro y Micro rutas en el servicio Recolección de Aseo

Lunes, Miércoles y Viernes			
MACRORUTAS	MICRORUTAS	CENTROS POBLADOS Y/O BARRIOS	HORARIO
ZONA 1	1	Santa Helena - Obrero - Las Brisas - Piñal de Obrero - La Fe - La Gloria - La Unión - La Victoria - Casimiro - Villa López - Casa Blanca - Villa España - Futuro 1 y 2 - Samper - San Marcos	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
	2	La Paz - Buenos Aires - Subestación - Mis Esfuerzos - Mira Flórez - Colegio IEFEM - Tomas Pèrez - Porvenir.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
	3	Avenida Huapango - Reposo - Marsella - Monserrate - Álamos - San José - Kennedy.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
ZONA 2	4	Avenida Aeropuerto - Los Ángeles - Centro Comercial Caraño - Las Palmeras - Paraíso - Bonanza - Urbanización Virgen del Carmen - Ciudadela MIA - Las Colinas - Bosques de la Platina.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
	5	Carrera 8 - calle 30 - Julio Figueroa - Santo Domingo - San Judas - Santa Ana - Calle la Esperanza - Esmeralda - Cohimbra - Mamau sector Sur América.	10:00 p.m. - 10:00 a.m.
ZONA 3	6	Carrera 6 - calle 25 - carrera 7 - calle 24 - Yesca Grande - Chamblún - carrera 9 - Alameda hasta el rompop de la carrera 26 - carrera 8 - El Silencio, Las Américas.	10:00 p.m. - 10:00 a.m.
	7	Carrera 7 con calle 26 - carrera 6 - calle 25 - Cesar Conto - carrera 3 - Cristo Rey - carrera 4 - carrera 5 - carrera 6 - Alameda Reyes - calle 24 - carrera 2 - calle 27 - cale 28 - calle 29 - calle 30 - carrera 1 - calle 25 - carrera 7 - calle 31.	10:00 p.m. - 10:00 a.m.
Recoleccion especial		Recolección de puntos críticos en el casco urbano del municipio de Quibdó.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.

Martes, Jueves y Sábados			
Recolección especial		Recolección de puntos críticos en el casco urbano del municipio de Quibdó.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
ZONA 4	8	San Vicente - San Martín - Pablo VI - Niño Jesús - Palenque - Sector Cabí - Avenida acueducto.	10:00 p.m. - 10:00 a.m.
ZONA 5	9	Aurora - Avenida Medrano - Viento Libre - La Playita - Las Mercedes - Horizonte - El Piñal - Las Palmas - Simón Bolívar - Alfonso López hasta el semáforo de la Universidad Tecnológica del Chocó.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
	10	La Cascorva - Doña Ita - 13 de Mayo - Urbanización Flores de Buenaños - Pandocito - El Poblado - El Desecho - Puente Cabí - Villa Avelina - Avenida la terminal de transporte y Kilómetro 7.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
	11	La Violetas - La Victoria sur - Los Rosales - Jazmín - del Tambo a la Universidad Tecnológica del Chocó - San Francisco de Medrano - Las Terrazas - Monte Bello - La Prendería - Puente la Cascorva - El Guaje - Buena Vista.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
ZONA 6	12	Minuto de Dios - Coliseo - Las Margaritas (Chicharrón y Florida) - La 18 - 19A - La 19B - Avenida principal hasta los Castillos.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
	13	Ángeles Condoto - Monte Rey - Flor de Mayo 1 - Primaveras - Oasis 1 y 2 - Los Girasoles - Suba 1 - Altos de los Castillos - Suba 2 - Las Villas - Villa Country - El Piñal - Obapo - Casa Blanca - Buena Vista - Uribe - Flor de Mayo 2.	06:00 a.m. - 6:00 p.m.
ZONA 3	14	Carrera 6 - calle 25 - carrera 7 - calle 24 - Yesca Grande - Chamblun - carrera 9 - Alameda hasta el rompy de la carrera 26 - carrera 8 - El Silencio, Las Américas.	10:00 p.m. - 10:00 a.m.
	15	Carrera 7 con calle 26 - carrera 6 - calle 25 - Cesar Conto - carrera 3 - Cristo Rey - carrera 4 - carrera 5 - carrera 6 - Alameda Reyes - calle 24 - carrera 2 - calle 27 - calle 28 - calle 29 - calle 30 - carrera 1 - calle 25 - carrera 7 - calle 31.	10:00 p.m. - 10:00 a.m.
Recolección dominical			
	14 Y 15	Calles: 31 a la 20 (entre carreras 1 y 10) Silencio y Chamblun.	10:00 p.m. - 10:00 a.m.
NOTA: Se invita a los usuarios a no disponer los residuos ordinario en las vías después de que el vehículo compactador realice la recolección por su zona.			

Fuente: información suministrada por la entidad.

El barrido y limpieza de las calles del municipio de Quibdó es realizado en seis (6) macro rutas y 37 micro rutas, con una continuidad de 99%.

Imagen No. 82
Micro rutas en limpieza y barrido

MACRORUTAS	MICRORUTAS	CENTROS POBLADOS Y/O BARRIOS	KILÓMETROS DE VÍA	FRECUENCIA
ZONA 1	1	Kennedy	5,56	De lunes a sábados
	2	Álamos - Monserrate	4,75	Lunes - jueves
	3	Subestación - Mis Esfuerzos	4,08	Martes - viernes
	4	Buenos Aires	3,72	Miércoles - sábados
	5	La victoria huapango -Reposo 1 y 2	4,65	Miércoles -sábado
ZONA 2	6	Silencio	4,53	Lunes - jueves
	7	Tomas Pérez	2,304	Martes-viernes
	8	San Judas - Santa Ana	4,876	Lunes - jueves
	9	Porvenir	4,15	Martes-viernes
	10	Avenida la 30 -Aeropuerto	4,302	Miércoles -sábado
	11	Paraíso -Puente Caraño la gallera	4,362	Martes-viernes
	12	América - San Antonio	3,515	Miércoles - sábado
	13	Esmeralda el bosque-Cohimbra	3,166	Lunes - jueves
	14	Ciudadela mía bloques A-B-C	12,653	lunes - miércoles-viernes
ZONA 3	15	Ciudadela mía bloques D-E	12,556	martes-jueves-sábados
	16	Parque Manuel Mosquera-Malecón viejo	5,53	De lunes a domingos
	17	Malecón nuevo - Parque los Varados-Parque Centenario	4,69	De lunes a domingos
	18	Carrera 1a	5,53	De lunes a domingos
MACRORUTAS	MICRORUTAS	CENTROS POBLADOS Y/O BARRIOS	KILÓMETROS DE VÍA	FRECUENCIA
	19	Carreras 2a y 3a	4,81	De lunes a sábados
	20	Carrera 4a	4,24	De lunes a sábados
	21	Carrera 5a	4,32	De lunes a sábados
	22	Carrera 6a	4,05	De lunes a sábados
	23	Carrera 7a	4,08	De lunes a sábados
	24	Calle 26	5,08	De lunes a sábados
ZONA 4	25	San Vicente	5,56	De lunes a sábados
	26	Niño Jesús	5,2	Lunes - jueves
	27	Palenque	3,644	Martes - viernes
	28	Playita -mercedes	5,47	Miércoles - sábados
ZONA 5	29	Avenida Medrano viento libre-Las Palmas, Simón Bolívar, Piñal	4,76	Lunes - jueves
	30	Alfonso López-San Francisco de Medrano-terrazas	3,436	Martes-viernes
	31	Terrazas-puente Cabí	3,076	Miércoles - sábado
ZONA 6	32	Minuto de Dios- La Normal-Viento libre	3,18	Lunes - jueves
	33	Jardín-Margaritas-La 19a y 19b hasta el tambo	3,334	Martes-viernes
	34	Los rosales- 18 -Jardín avenida universidad	4,017	Miércoles - sábado
	35	Aeroparque	4,00	Lunes - Jueves
	36	Zona Minera- Obapo casa blanca	4,796	Martes-viernes
	37	Ángeles -La victoria sur	4,338	Miércoles - sábado
TOTAL			176,31	

Fuente: información suministrada por la entidad.

Actividad corta de césped: Aguas Nacionales en su actividad corta 124.146 metros cuadrado de césped en 7 sitios como puede ver en la imagen siguiente.

Imagen No. 83
Actividad corte de Césped

Ubicación del área a intervenir (carrera, calle, otro)	Área verde a intervenir	Frecuencia
Aeroparque	100.284 mts ²	6 veces /año
Cementerio	392 mts ²	6 veces /año
Malecón	1852 mts ²	6 veces /año
Malecón en construcción	3.074,4 mts ²	6 veces /año
Parque la Esmeralda	60mts ²	6 veces /año
Parque Manuel Mosquera Garcés	705 mts ²	6 veces /año
Ciudadela MIA	17.779 mts ²	6 veces /año
TOTAL	124.146 mts²	

Fuente: información suministrada por la entidad.

Al comparar las macro rutas del PPSA con las de la página WEB se pudo observar que no hay diferencias en el número de macro rutas. En ambos documentos ya aparecen 16 macro rutas. También se pudo verificar que se realizó el respectivo cargue del registro de macro rutas al SUI el día 2 de febrero de 2022, debido al cambio de micro rutas.

DOCUMENTOS PGIRS - PPSA - PEC

Imagen No. 84
Registro del PEC



Fuente: información suministrada por la entidad.

Aguas Nacionales presentó la actualización del PGIRS “Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos” del municipio de Quibdó en medio magnético elaborado en el año 2018 para el periodo 2019 – 2030, a la fecha de la auditoría el responsable que es la Alcaldía no ha subido al SUI. Se presentó también el PPSA que se actualizó en el mes de marzo de 2022, no se encontró la certificación al SUI. Se tiene el PEC “Plan de Emergencia y Contingencia” para el servicio de Aseo con fecha marzo de 2023 y

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

certificado ante el SUI el 9 de marzo de 2.023. El año anterior se estaba a la espera de que EPQ emitiera la resolución de adopción del PPSA para luego certificar ante el SUI.

Se recomienda iniciar gestión para que la Alcaldía realice la certificación del PGIRS ante el SUI, al igual que certificar el PPSA que se actualizó en el mes de marzo de 2023.

Comentario del prestador: De acuerdo

DISPOSICIÓN FINAL

Esta actividad del manejo de la Disposición Final de los residuos sólidos no aprovechables lo realiza otra entidad.

Kilómetros barridos: Se muestra la cantidad de kilómetros barridos durante el año 2023

Imagen No. 85 Kilómetros barridos

KILOMETROS BARRIDOS/OPERARIO/DIA - 2023 - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO	
<i>KILOMETROS DE CUNETAS DE BARRIDO POR MES (promedio)</i>	2.634,27
<i>Número de Operadores</i>	21,00
<i>KILOMETROS DE CUNETAS DE BARRIDO POR MES / OPERARIO</i>	125,44
<i>KILOMETROS BARRIDOS / OPERARIO / DIA</i>	4,18

Fuente: información suministrada por la entidad.

Toneladas recogidas: La siguiente imagen muestra mes a mes las toneladas recogidas

Imagen No. 86 Toneladas recogidas

TONELADAS RECOGIDAS /OPERARIO/DIA - 2023 - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO	
<i>TONELADA PROMEDIO /MES</i>	2.195,00
<i>Número de Operadores</i>	16,00
<i>TONELADA PROMEDIO / DÍA</i>	73,17
<i>TONELADA PROMEDIO / DÍA / OPERARIO</i>	4,57

Fuente: información suministrada por la entidad.

Aprovechamiento de Residuos Sólidos: Según informe la EPQ, en su política de responsabilidad social, asumirá las directrices y lineamientos del PGIRS, con material de apoyo a grupos organizados de recicladores, en el marco de la prestación del servicio de recolección pero no prestará el servicio de aprovechamiento en la ciudad de Quibdó.

Actividad de transferencia: Dentro de la operación del servicio de aseo, actualmente no se tienen contempladas estaciones de transferencia, en atención a la cercanía (aprox. 5 kilómetros) del sitio de

disposición final Marmolejo desde el centroide, así como el número de toneladas generadas en el municipio.

Actividad de Tratamiento: En el municipio de Quibdó, a la fecha no se realizan actividades de tratamiento de residuos sólidos orgánicos o inorgánicos.

Residuos Especiales: El prestador del servicio de aseo presta el servicio especial de recolección, incluyendo los generados en eventos y espectáculos, en puntos de ventas, entre otros (animales muertos).

Residuos Peligrosos: No se presta este servicio en Quibdó por Aguas Nacionales

CONCEPTO GENERAL PARTE TÉCNICA QUIBDÓ

- Están cumpliendo con las concesiones y con los permisos. Mediante radicado S703727 del 27/12/19 la empresa Aguas Nacionales le solicita a EPQ el cumplimiento del artículo 70 del Decreto 1594/84 en su artículo 70 en lo referente al manejo de los lodos de La Loma, La Playita. EPQ da respuesta a la solicitud con fecha 14/01/2020 pero a la fecha no se ha cumplido con el requerimiento del artículo 70.
- Aguas nacionales continúa con altos niveles de pérdidas referenciados en los indicadores IANC que está en un 72.47% con una meta interna del 76.47% con un cumplimiento del 105.07% referente a la interna y el IPUF con 22.21 con una meta interna del 21.85% con un cumplimiento del 98.38% referente a la meta interna, los cuales están muy por encima de los valores de norma 30 y 6 respectivamente. Una de las causas de estos valores del IANC se debe al aumento de la producción de agua potable para dar más continuidad y el poco incremento al consumo facturado, valores que hacen parte de la fórmula de cálculo del IANC
- En el sistema de acueducto el indicador de daños por kilómetro llegó a 1.65% valor inferior al del 2022 que fue del 1.69%. Se aumentaron los daños pasando de 282 daños en 2022 a 298 daños en 2023, pero con mayor longitud de red se pasó de 167.9 a 181 kilómetros de red de acueducto.
- Como son operadores no cuentan con el Plan maestro. Se está a la espera que el Fondo para el Desarrollo del Plan Todos somos Pazcífico inicie la contratación de la Consultoría para la elaboración del Plan maestro.
- Se realiza la revisión los reportes al SUI y se pueden observar que se tienen pendiente los reportes en el servicio de los servicios de acueducto y alcantarillado de los meses de julio a diciembre, esto obedece a que por orden de la Superintendencia de Servicios públicos – SSPD, Aguas Nacionales (Aguas del Atrato) no debían realizar los reportes que esto le corresponde a EPQ.
- Las coberturas tanto para el acueducto como para el alcantarillado son muy bajas, con una cobertura del 52.50% y 15.99% respectivamente.
- La empresa sigue con un rezago bastante alto, el cual tuvo un incremento significativo respecto al cierre de la vigencia 2022 por cuenta de un estancamiento (decrecimiento) de la cobertura de alcantarillado en el año 2023, frente a un notable crecimiento de la cobertura de acueducto en la misma vigencia, que pasó del 50.03% al 52.50% (crecimiento en usuarios desde 20.127 hasta 21.299). Lo cual llevó a que se pasara de un rezago de 33.86% a un rezago de 36.50% al cierre de la vigencia 2023.
- La continuidad del servicio de acueducto mejoró ya que pasó de 11.8 horas promedio a 14.2 horas, no se logró la meta de 66.51%, cerró el año 2023 en 60.97%
- En las plantas hacen falta los respaldos eléctricos con el fin de garantizar los bombeos y así la continuidad del servicio. Se tiene contemplado los respaldos eléctricos en una segunda etapa del

proyecto de optimización energética. La bocatoma cuenta con planta de respaldo eléctrico instalada pero no ha entrado en operación la cual está dentro del contrato de optimización primera etapa planta Playita por la UNGRD.

- La calidad del agua IRCA cumple con la norma en cada uno de los meses y no presenta riesgo para el consumo.
- En lo referente al servicio de Aseo, en la continuidad de Recolección, Barrido y Limpieza estos se vienen ejecutando de acuerdo a las programaciones de la macro y micro rutas en un alto porcentaje.
- Durante la Auditoría se escogió una macro ruta para verificar su cumplimiento, en la cual se observó que cumplió con la micro ruta en la actividad de recolección de residuos sólidos. Se revisaron la documentación del vehículo (SOAT, Tecno mecánica) y del conductor (licencia de conducción) encontrándose al día. A los operarios se les confrontó para revisar los elementos de protección personal y de ayuda para la labor de esta actividad y se encontró que está cumpliendo.
- En la misma visita se aprovechó para verificar el cumplimiento con el barrido y limpieza, el cual se cumplió de acuerdo a la programación de las dos operarias. Se les verificó la dotación personal y los elementos de ayuda para esta labor cumpliéndose con lo establecido.
- La cultura en esta zona del país hace que la población saque los residuos sólidos en los días donde no se está programada la actividad de recolección dejando estos en las aceras o en sitio causando que se empeoren los sitios críticos.
- Aguas Nacionales presentó la actualización del PGIRS “Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos” del municipio de Quibdó en medio magnético elaborado en el año 2018 para el periodo 2019 – 2030, a la fecha de la auditoría el responsable que es la Alcaldía no ha subido al SUI. Se presentó también el PPSA que se actualizó en el mes de marzo de 2022, no se encontró la certificación al SUI. Se tiene el PEC “Plan de Emergencia y Contingencia” para el servicio de Aseo con fecha marzo de 2023 y certificado ante al SUI el 9 de marzo de 2023. El año anterior se estaba a la espera de que EPQ emitiera la resolución de adopción del PPSA para luego certificar ante el SUI.
- No cuentan con un sitio de Disposición Final, los residuos sólidos son llevados a un botadero a cielo abierto.
- Prestan el servicio de Recolección de Residuos especiales, pero no el de Recolección de residuos peligrosos.
- No se tiene un Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, y esto hace que no se pueda tener un plan de inversiones que lleven al cumplimiento de los indicadores de Cobertura, Continuidad y Agua No contabilizada.
- La cobertura de Aguas Nacionales en el servicio de aseo cerró en el número de suscriptores en 96.98% (meta: 40.200 proyección de viviendas y cerró en 39.348 suscriptores de aseo). Pero el cumplimiento de la meta de cobertura es del 100.23%, meta de 96.76% y se llegó al 96.98% durante todo el año 2023.

Imagen No. 87 Evaluación de la gestión 2023

INDICADORES Y REFERENTES DE LA EVALUACIÓN DE GESTIÓN				
ESTANDAR DE SERVICIO	LOGRO	META	EVALUACION	META Y GRADUALIDAD
COBERTURA ACUEDUCTO	52,50% (105,07)	100%	SE MANTIENE	Se obtuvo un valor superior al año 2022
IANC	72,47%	30%	MEJORA	Mejoro con respecto al año anterior paso de 76,92% al 72,47%
CONTINUIDAD	60,97%	99,70%	MEJORA	Mejoro con respecto al año anterior paso de 11,8 horas a 14,2 horas
IRCA	1,35	<= 5%	SE MANTIENE	Sin riesgo todo el año 2022
COBERTURA ALCANTARILLADO	16,12% (97,80%)	100%	SE MANTIENE	Se obtuvo un valor similar al año 2022
IPIUF	22,21%	6,00%	DESMEORA	Desmejoro con respecto al año anterior paso de 19,18% a 22,21%
INDICADORES Y REFERENTES DE LA EVALUACIÓN DE GESTIÓN				
ESTANDAR DE SERVICIO	LOGRO	META	EVALUACION	META Y GRADUALIDAD
ICO	98,78%	100%	MEJORA	Se obtuvo un valor mejor al del año anterior. 97,12%
VARIABLES UTILIZADAS PARA EL CALCULO: Los indicadores de referencia, esta incluido el de cobertura del alcantarillado				

Fuente: Elaboración propia

Imagen No. 88 Evolución del Indicador

ACUEDUCTO				
INDICADOR	LOGRO 2022	LOGRO 2023	EVOLUCIÓN	CONCEPTO
Calidad agua IRCA	I	I	Se mantiene	Se mantienen los valores del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua.
Agua no contabilizada IANC	III	III	Mejora	Demejora con respecto al año anterior Si cumplio con la meta propuesta para el año 2023 paso de 76,92% a 72,47%
Cumplimiento cobertura ICBAC	III	III	Mejora	Mejora con respecto al año anterior Cumplio con la meta propuesta para el año 2023 en un 100,2%. En realidad estan en el 52,50% de cobertura total.
Continuidad IC-TAC	III	III	Mejora	Estaban el 11,8 horas y pasaron a 14,2 horas
Indicador Operativo Y De Calidad Agregado Acueducto	III	III	Mejora	Con respecto a las metas internas el ICO cerro en 98,78% pero con respecto a los valores de norma estan el 54%
ALCANTARILLADO				
INDICADOR	LOGRO 2022	LOGRO 2023	EVOLUCIÓN	CONCEPTO
Cumplimiento cobertura ICBAL	III	III	Se mantiene	Con respecto a las metas internas cumplieron en un 99,19% La cobertura se mantiene 16,12%
ASEO				
INDICADOR	LOGRO 2022	LOGRO 2023	EVOLUCIÓN	CONCEPTO
Continuidad Recolección ICTR	I	I	Se mantiene	Cerro en el 99,5%.
Continuidad Barrido y limpieza ICTBL	I	I	Se mantiene	Cerro en el 100%.
Vida Útil	III	III	Se mantiene	No se tiene sitio de Disposicion Final se bota en un basurero
Indicador Operativo Y De Calidad Agregado Aseo	I	I	Se mantiene	

Fuente: Elaboración propia

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR - BELLO

Descripción de la PTAR: El objetivo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Bello es la operación con un rendimiento máximo posible, garantizando al mismo tiempo un mantenimiento adecuado de las instalaciones y la seguridad de la Planta y del personal.

El resultado de ese objetivo es una planta de tratamiento que cumple con los requisitos legales y que no presenta ningún peligro o impacto negativo para los seres humanos, ni el medioambiente.

LÍNEA LÍQUIDA. FUNCIONAMIENTO GENERAL Y PROCESOS DE TRATAMIENTO

TRATAMIENTO PRELIMINAR

El tratamiento preliminar está orientado a separar inicialmente aquellos elementos, que en alguna forma pudieran llegar a obstruir el flujo del agua en la planta, así mismo de separar arenas que podrían sedimentarse en tanques posteriormente y que con ello estarían reduciendo el volumen útil de éstos, de igual forma se evita el daño por abrasión de bombas u otros equipos en el sistema de tratamiento. Finalmente, se retienen aquellos materiales orgánicos que son sedimentables.

Rejas de Gruesos y Rejas de Finos: Pasando por el canal de aproximación, las rejas de gruesos y rejas de finos son aquellos tipos de equipos que se utilizan para la separación de sólidos gruesos y se ubican transversalmente al flujo. Dependiendo del espacio libre entre las barras de las rejas, se puede distinguir entre rejas para material grueso, que suele tener un espacio libre de 30 - 60 mm, y rejas para material fino, cuyo espacio libre generalmente se consideraba en diseños iniciales de 8 a 25mm. Los materiales retenidos serán transportados (después del lavado) a su destino final.

Desarenador: Pasando las rejas de gruesos y de finos, el flujo de agua residual llega a los desarenadores, los cuales tienen una zona recolectora de arena en la parte inferior. Los patrones de flujo que se generan en estos tanques mantienen los componentes orgánicos en suspensión, mientras que los componentes arenosos o minerales se sedimentan en la parte inferior en un canal de recolección. Desde este punto inferior, mediante dispositivos de remoción se retira primero el material arenoso del agua y luego se transporta hacia a un sistema de clasificación y lavado de arena.

Las arenas provenientes del sistema de desarenación serán conducidas hasta un tratamiento de arenas, separando el agua. Las partículas minerales (o arenas) y el material orgánico serán lavados y, a través de tornillos clasificadores, deshidratados y descargados en contenedores para el transporte al depósito final. Las aguas serán devueltas directamente al flujo de agua.

TRATAMIENTO PRIMARIO

Tanques de Sedimentación Primaria: Los tanques de sedimentación primaria tienen el objetivo de retener las partículas sedimentables.

El proceso de sedimentación se ve influenciado entre otros factores por las dimensiones de los tanques y así como el tiempo necesario para que el flujo atraviese el tanque (o bien el tiempo de detención).

Los lodos acumulados en el fondo de los tanques son evacuados y serán transportados al sistema de tratamiento de lodos.

TRATAMIENTO BIOLÓGICO Y SEDIMENTACIÓN SECUNDARIA

Tanques de aireación: En el proceso de tratamiento biológico los microorganismos son mezclados con la materia orgánica en el agua residual de manera que ésta les sirve de alimento para su producción.

La mezcla y agregación de oxígeno se efectúa por medios mecánicos (aireadores) para que el proceso se desarrolle.

Tanques de Sedimentación Secundaria: Los tanques de aireación y los de la Sedimentación secundaria forman una unidad de tratamiento. Los lodos que provienen de los tanques de aireación se acumulen continuamente en los tanques de sedimentadores secundarios y son recirculados a los tanques de aireación. Los lodos extraídos como lodo de exceso son bombeados a las unidades de tratamiento de lodos. Acá se vierte el agua residual al río Medellín y por lo tanto acá finaliza la línea líquida.

LÍNEA DE LODOS. ESPESAMIENTO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS

El proceso de espesamiento, consiste en utilizar un proceso con el que fácilmente puede alcanzarse una concentración del lodo de un cierto porcentaje. El proceso consiste en la construcción de tanques circulares, que estarán equipados con un mecanismo de rastrillo rotativo y que pueden ser alimentados de forma continua.

El lodo primario y secundario espesado previamente, será transferido a digestores Anaeróbicos para su estabilización. El lodo estabilizado (a la salida de los digestores) deberá ser deshidratado a través de máquinas de deshidratación para alcanzar un cierto contenido sólido seco para su disposición final.

ESTABILIZACIÓN DE LODOS Y RECUPERACIÓN DE ENERGÍA

La digestión del lodo se lleva a cabo por los organismos anaeróbicos en ausencia de oxígeno libre. El objeto de la digestión es la estabilización de lodos, es decir la reducción de su contenido de organismos patógenos y su contenido orgánico. Con el proceso anaeróbico se obtiene una reducción de la masa de lodos. Las bacterias anaeróbicas convierten este material en dióxido de carbono, agua, energía y gas metano.

El biogás producido durante el proceso de estabilización en la digestión anaerobia, será utilizado para la producción de energía, incluyendo a la vez la utilización del calor para el calentamiento de lodos.

Para la prestación de estos servicios por parte de Aguas Nacionales EPM SA ESP se cuenta con un esquema, donde Empresas Públicas de Medellín SA ESP – EPM es el prestador con todas las actividades propias del servicio de alcantarillado para el área metropolitana del Valle de Aburrá y este a su vez suscribe el contrato de interconexión CT-2013-002297-A421 a través del cual Aguas Nacionales presta las actividades de transporte y tratamiento de aguas residuales en el norte de Medellín y Bello mediante la infraestructura de ramales colectores, interceptor norte y la Planta de tratamiento Aguas Claras.

Documentos PSMV y Permiso de Vertimiento: Bajo el esquema de prestación el PSMV pertenece a Empresas Públicas de Medellín SA ESP – EPM, en este sentido y al revisar las resoluciones presentadas ante la auditoría se pudo observar que el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV fue aprobado mediante la Resolución Metropolitana N° SA 56 del 2 de febrero de 2006 y que ha sido modificado por las siguientes Resoluciones Metropolitanas 795 de 2009, 3019 de 2009, 1286 de 2012, esta última aclarada por las resoluciones 2220 de 2012, 820 de 2014 y 368 de 2015. Y que mediante la Resolución Metropolitana N° 797 del 5 de agosto de 1995 se otorgó permiso para el vertimiento y que ha sido renovadas por las Resoluciones Metropolitanas 1380 de 2010 (por 5 años) y 2094 del 6 de

noviembre de 2010 (por 5 años). Dichas resoluciones corresponden a todos los vertimientos asociados al PSMV de EPM para el área metropolitana del Valle de Aburrá.

En lo referente a Aguas Nacionales EPM SA ESP el permiso de vertimientos correspondiente a la Planta de tratamiento Aguas Claras, fue otorgado mediante la Resolución 523 del 8 de mayo de 2009 (licencia ambiental art 3 y 4) que modifica la Resolución N° 16-0855 de 1996, se otorga la Licencia Ambiental para toda la vida útil del proyecto según el artículo 6 de la 523/2009 la cual fue dada de manera inicial a EPM y cedida a Aguas Nacionales a través de la resolución 0374 del 17 de marzo de 2010. Que mediante la Resolución Metropolitana del Valle del Aburrá N°96 del 19/01/2016 se modifica el art 16 en el sentido de sustituir el tratamiento de biosólidos del proceso de compostaje por el de secado térmico.

La Licencia Ambiental se encuentra al día. El PSMV es manejado directamente por EPM.

Características de los vertimientos: Aguas Nacionales lleva registro de los parámetros contemplados en la Resolución 631 de 17 de marzo de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. Se revisaron cada uno de los meses y se pudo constatar que se cumple con la normatividad.

Imagen No. 89

Parámetros límites máximos admisibles – Resolución 631/2015

RESOLUCION 631/2015 Parametros limites maximos admisibles			
Parámetro	≤ 625 Kg/día DBO5	> 625 y ≤ 3.000 Kg/día DBO5	> 3.000 Kg/día DBO5
pH	6 a 9	6 a 9	6 a 9
Temperatura	40° C	40° C	40° C
Grasas y aceites	20,0	20,0	10,0
Sólidos Suspendedos Totales	90,0	90,0	70,0
Sólidos Sedimentables	5	5	5
DBO5	90,0	90,0	70,0
DQO	180,0	180,0	150,0

Fuente: elaboración propia con base en la Resolución CRA 631 de 2015

Imagen No. 90
Parámetros - Análisis físico químico y microbiológico

Parámetro	Unidades	Resultados obtenidos Efluente 2023											
		Enero 24/01/2023	Febrero 7/02/2023	Marzo 7/03/2023	Abril 3/04/2023	Mayo 8/05/2023	Junio 6/06/2023	Julio 5/07/2023	Agosto 9/08/2023	Septiembre 5/09/2023	Octubre 9/10/2023	Noviembre 7/11/2023	Diciembre 4/12/2023
DBO5	mg/l	50.3	28.0	35.65	51.68	37.9	33.48	38.4	18.3	31.5	22.3	20.19	21.73
DQO	mg/l	121.5	50.6	91.15	78.49	88.18	85.73	77.9	72.9	85.0	68.0	68.04	68.04
SST	mg/l	43.3	53.8	15	35	44.0	23	19.7	20	21.4	32.0	11.00	9.30
Temperatura Máxima	°C	29.0	28.2	25.3	26.4	28.7	26.1	24.5	28.8	26.5	34.8	26.70	27.80
pH Máximo	U de pH	7.3	7.8	7.3	7.7	7.86	7.96	8.51	7.5	7.92	7.3	7.81	7.86
pH mínimo		6.6	7.0	6.8	7.28	7.45	7.16	7	6.9	7.23	6.87	6.59	6.20
Grasas y Aceites	mg/l	ND	1.1	ND	0.24	4.23	1.4	1.23	0.8	0.23	3.34	3.47	7.16
Sólidos Sedimentables	mg/L	2.0	1.5	0.3	0.3	0.3	0.5	1.5	1	0.3	0.2	0.10	1.00
Sustancias activas al azul de metileno	mg/l	0,048	0,020	0,367	0,265	0,072	0,091	0,109	0,574	0,364	ND	ND	1,06
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Fenoles Totales	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Hydrocarburos Totales	mg/L	ND	ND	ND	ND	4.1	0.73	0.9	ND	ND	2.6	2.59	6.79
Hydrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
BTEX	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
AOX	µg/L	0.13	0.29	0.12	0.39	0.67	0.07	0.58	0.05	0.05	0.7	<0.05	2.88
Ortofósforos	mg/L	0.44	2.295	2.175	1.25	1.002	0.71	1.426	0.368	0.25	0.173	0.72	1.09
Fósforo Total	mg/l	1.06	4.1	4.025	2.9	2.13	1.82	2.545	0.856	0.32	1.545	1.41	2.71
Nitratos	mg (N/NO3)	0.49	6.37	2.65	1.63	2.42	1.8	0.94	2.36	0.48	11.13	9.04	5.92
Nitritos	mg NO2/l	0.7	0.04	0.77	1.02	0.075	1.265	1.22	0.227	ND	0.6	2.70	0.77
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH4	33.74	33.04	9	41.67	45.08	34.05	18.61	18.51	19.03	34.72	26.06	32.96
Nitrógeno total Kjeldahl	mg/L	38.57	38.95	15.94	46.62	51.97	39.13	23.49	21.71	22.24	38.37	31.08	42.51
Nitrógeno Total	(mg N/l)	43.76	45.26	19.39	49.27	54.47	42.2	25.65	14.29	22.72	50.1	42.90	49.19
Cianuro Total	mg/L	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.10	<0.10	<0.10
Cloruros	mg/l	105.2	97.57	81.99	2.04	105.2	104.45	88	105.63	71.74	84.51	44.76	36.08
Sulfatos	mg/l	67.54	94.77	61.5	86.57	86.22	56	43.04	61.14	57.35	35.3	58.30	53.00
Sulfuros	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aluminio	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	0.355	ND	ND	ND	0.227	<0.1	<0.1
Cadmio	mg/l	0.003	0.003	0.003	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Zinc	mg/l	0.623	0.418	0.09	0.052	ND	0.022	ND	0.051	0.022	0.067	ND	0.04
Cobre	mg/l	0.025	0.015	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.025	ND	0.05
Cromo	mg/l	0.003	0.026	0.003	ND	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Hierro	mg/l	0.937	0.949	0.253	0.244	0.255	0.387	0.16	0.265	0.683	0.167	0.45	0.27
Mercurio	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	ND	ND	ND
Niquel	mg/l	0.008	0.026	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
Plata	mg/l	0.003	0.003	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Plomo	mg/l	0.003	0.003	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Acidez total	mg CaCO3/l	36.4	29.9	40	94.4	21.28	50.35	20.14	11.88	ND	11	ND	ND
Alcalinidad total	mg CaCO3/l	191.75	114.14	106.3	206.43	64.4	266.8	159.16	136.08	138.82	132.69	209.90	69.41
Dureza cálcica	mg CaCO3/l	61.34	58.32	42.4	8.18	40.38	41.43	30.65	46.52	36.48	117.5	97.54	39.17
Dureza Total	mg CaCO3/l	124.42	95.04	63.6	11.82	65.07	78.88	71.78	66.4	57.98	226.94	169.34	118.66
Color a 436 nm	m-1	2.78	2.46	1.84	2.04	2.34	2.32	1.46	1.84	1.68	1.96	2.00	2.38
Color a 525 nm	m-2	1.42	1.08	0.88	0.94	1.02	1.12	0.66	0.84	0.6	0.94	0.80	1.04
Color a 620 nm	m-3	0.98	0.58	0.5	0.56	0.5	0.7	0.38	0.46	0.34	0.52	0.36	0.50
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	198.630	69.100	61670	9606	198630	61670	42450	1.337	8164	2723	331.00	10190.00

Fuente: información suministrada por la entidad.

Aguas Nacionales lleva registro de los parámetros contemplados en la Resolución 631 de 17 de marzo de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Se revisaron los informes de la caracterización de las aguas residuales de todos los meses del año 2023 elaborada por LABOMAR en donde se monitorea y se caracteriza las muestras de aguas residuales procedentes de la PTAR y se hace un análisis fisicoquímico de dichas muestras. Los parámetros Ph, Temperatura, DQO, DBO5, SST, sólidos sostenibles, grasas y aceites cumplen en su totalidad todos los meses de acuerdo a lo permitido por la norma.

Mantenimientos en la PTAR: Aguas Nacionales cuenta con programas de mantenimientos bien definidos, tiene un plan maestro informativo en donde se muestra la descripción de la actividad, la prioridad y las frecuencias. Cuenta además con un control del estado de las acciones preventivas donde se puede observar el estado de la acción y la observación del planeador. En el plan de mantenimiento se cuenta con una hoja que alerta la programación y se lleva una hoja de vida de cada una de las actividades son en total 105 y las acciones programadas con su semana de programación.

En las siguientes imágenes se muestra la planeación del programa de mantenimiento de acuerdo a las rutinas de los equipos.

Bogotá:
 Calle 127A N° 7 - 19
 Edificio Access Centro Empresarial
 Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
 Calle 57 N° 24A - 53
 Teléfono: (606) 8814666

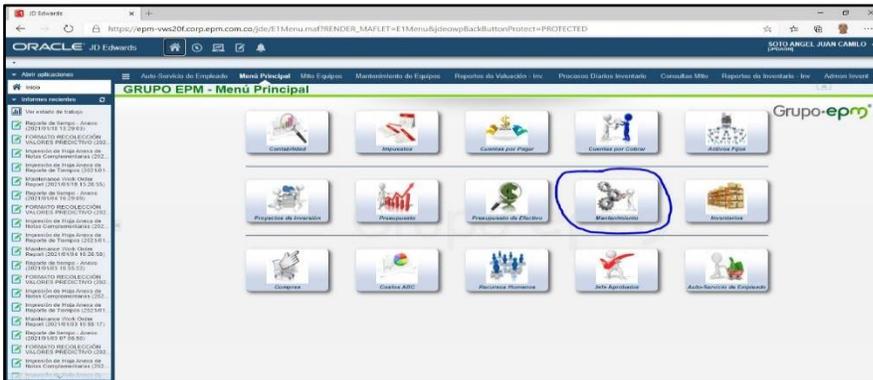
Medellín:
 Carrera 43A N° 9 Sur - 91
 Edificio Villas Centros de Negocios
 Teléfono: (604) 3210317

Imagen No. 91
Plan Mantenimiento 2023 - Rutinas de Equipos

Descripción equipo	Descripción tipo Servicio/Rutina	Fecha plan.
INSTRUMENTACION PRELIMINAR	MTTO CALIBRACION Y LIMPIEZA	2023/01/01
INSTRUMENTACION DIGESTION	MTTO LIMPIEZA Y/O VERIFICACIÓN	2023/01/01
MOTOBOMBA CENTRIFUGA BACD-1105	MTTO TRIMESTRAL	2023/01/01
MOTOBOMBA CENTRIFUGA BACD-1106	MTTO TRIMESTRAL	2023/01/01
MOTOBOMBA CIRCULACION BCQ-1-11	MTTO MENSUAL	2023/01/01
MOTOBOMBA CIRCULACION BCQ-1-12	MTTO MENSUAL	2023/01/01
MOTOBOMBA CIRCULACION BCQ-1-13	MTTO MENSUAL	2023/01/01
MOTOBOMBA CIRCULACION BCQ-1-21	MTTO MENSUAL	2023/01/01
MOTOBOMBA CIRCULACION BCQ-1-22	MTTO MENSUAL	2023/01/01
MOTOBOMBA CIRCULACION BCQ-1-23	MTTO MENSUAL	2023/01/01
MOTOBOMBA POLIMEROS BDF-1301	MTTO MENSUAL	2023/01/01
MOTOBOMBA POLIMEROS BDF-1302	MTTO MENSUAL	2023/01/01
BOMBA CAVIDAD PROGR BEC-0101-B	MTTO TRIMESTRAL	2023/01/01
MOTOREDUCTOR BEC-0101-MO	MTTO TRIMESTRAL	2023/01/01
MOTOBOMBA CAVIDAD PROG BEC-101	MTTO TRIMESTRAL	2023/01/01
MOTOBOMBA CENTRIFUGA BEN 1	MTTO CALIBRACION Y LIMPIEZA	2023/01/01
MOTOBOMBA CENTRIFUGA BEN 2	MTTO CALIBRACION Y LIMPIEZA	2023/01/01
MOTOBOMBA CENTRIFUGA BEN 3	MTTO CALIBRACION Y LIMPIEZA	2023/01/01
MOTOBOMBA CENTRIFUGA BEN 4	MTTO CALIBRACION Y LIMPIEZA	2023/01/01
MOTOBOMBA CENTRIFUGA BEN 5	MTTO CALIBRACION Y LIMPIEZA	2023/01/01
MOTOBOMBA CENTRIFUGA BEN 6	MTTO CALIBRACION Y LIMPIEZA	2023/01/01

Fuente: información suministrada por el entidad

Imagen No. 92
Sistema de información para la programación del Mantenimiento



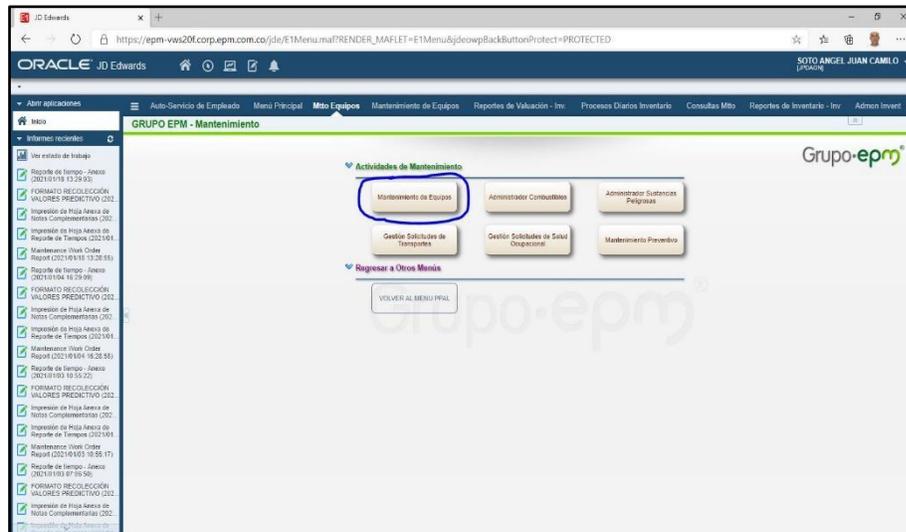
Fuente: información suministrada por el entidad

Bogotá:
 Calle 127A N° 7 - 19
 Edificio Access Centro Empresarial
 Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
 Calle 57 N° 24A - 53
 Teléfono: (606) 8814666

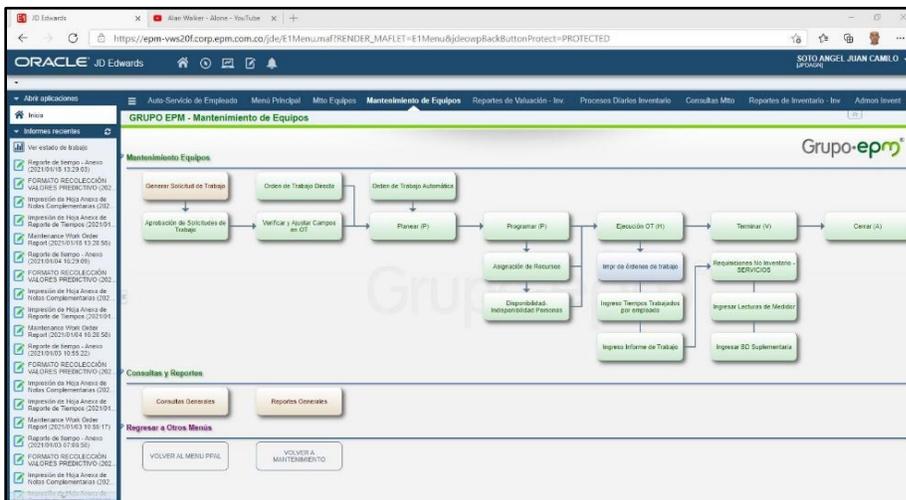
Medellín:
 Carrera 43A N° 9 Sur - 91
 Edificio Villas Centros de Negocios
 Teléfono: (604) 3210317

Imagen No. 93
Mantenimiento de Equipos



Fuente: información suministrada por el entidad

Imagen No. 94
Generación de Ordenes de trabajo



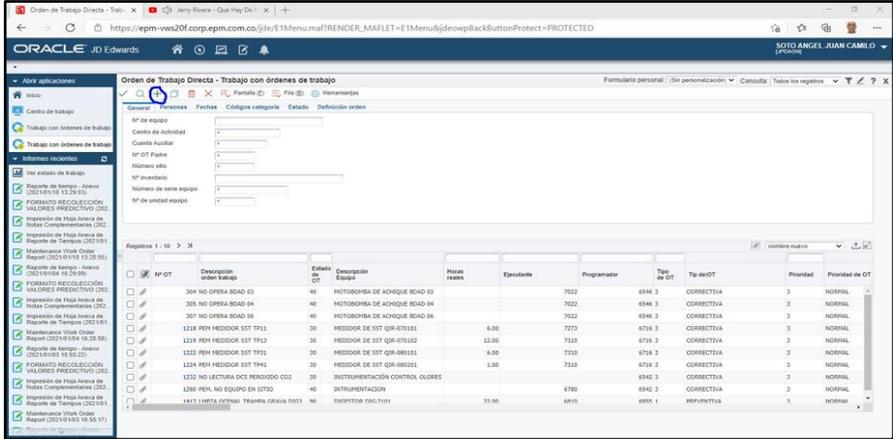
Fuente: información suministrada por el entidad

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

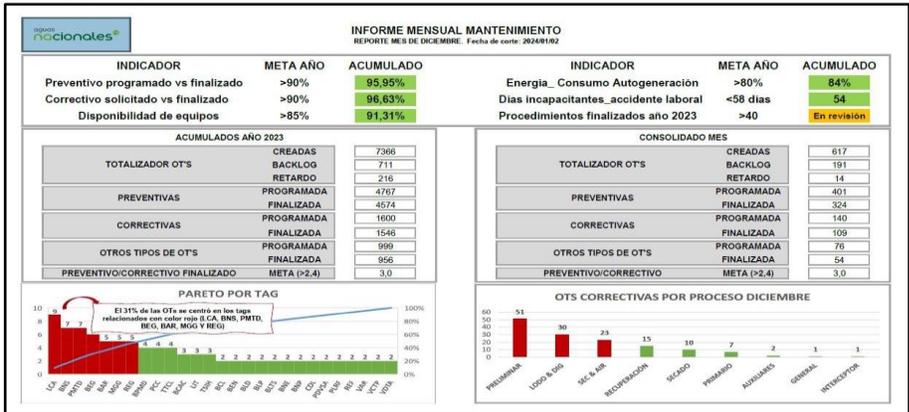
Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

Imagen No. 95
Orden de Trabajo generada



Fuente: información suministrada por el entidad

Imagen No. 96
Indicador de Ejecución de actividades por tipo de Mantenimiento Acciones Preventivas vs Correctivas



Fuente: información suministrada por el entidad

Cuenta con un plan de mantenimiento que es generado por el sistema de información JD-EDWARS que genera las OT's del mantenimiento preventivo de acuerdo a la frecuencia, a las recomendaciones del fabricante y la experticia propia de la operación de la planta. Se llevan los controles de la ejecución del plan de mantenimiento. De acuerdo al análisis de los parámetros del sistema se elaboran también las OT's correctivas con el fin de ajustar los equipos y reparar fallas. Se llevan indicadores de control de la ejecución del mantenimiento y se identifican por tipo de mantenimiento. Para el año 2023 se tuvo un cumplimiento global en la ejecución de las OT's de mantenimiento en un 96.29%, en el preventivo se tuvo un cumplimiento del 95.95% y en el correctivo del 96.53%. El porcentaje de las cantidades de la OT's preventivo están en un 75% y las correctivas en un 25%. Estos altos niveles de cumplimiento al mantenimiento se refleja además en la autogeneración que se cumple la meta del 78% logrando un 84%.

Costo de energía: La PTAR tuvo un consumo de 46.969 millones de Kw/H, de los cuales generación propia de 39.350 millones de Kw/H y compro 7.618 millones de Kw/H por un valor de \$ 5.21.688.212

Imagen No. 97
Costo de energía

AGUAS NACIONALES		GESTIÓN ENERGÍA ELÉCTRICA CONSUMO ENERGÍA PTAR AGUAS CLARAS								
MES	12182593 (PRINCIPAL)			12182595 (RESPALDO)			12182596 (UNIFICADA (PRINCIPAL+RESPALDO))			TOTAL PTAR
	VALOR FACTURA	VALOR CAPACITIVA	VALOR INDUCTIVA	VALOR FACTURA	VALOR CAPACITIVA	VALOR INDUCTIVA	VALOR FACTURA	VALOR CAPACITIVA	VALOR INDUCTIVA	VALOR FACTURA
ene-23	\$ 564.773.030,00	\$ 946.116,00	\$ 48.084.048,00	\$ 26.581.493,00		26.579.232,00	-			\$ 591.354.523,00
feb-23	\$ 317.421.057,00	\$ 1.802.404,80	\$ 77.365.209,60	\$ 24.895.171,00		24.755.522,40	-			\$ 342.316.228,00
mar-23	\$ 460.242.498,00			\$ 29.312.503,00						\$ 489.555.001,00
abr-23	\$ 443.657.706,00	\$ 5.464.605,60	\$ 64.106.856,00	\$ 28.004.433,00		27.921.873,60				\$ 471.662.139,00
may-23	\$ 14.702.643,00									\$ 14.702.643,00
jun-23							\$ 257.346.425,64	\$ 12.567.268,80	\$ 82.711.886,40	\$ 257.346.425,64
jul-23							\$ 233.896.750,00	\$ 8.605.548,00	\$ 84.256.485,60	\$ 233.896.750,00
ago-23							\$ 332.531.647,00	\$ 9.673.732,80	\$ 115.415.830,60	\$ 332.531.647,00
sep-23							\$ 587.794.797,00	\$ 3.675.696,00	\$ 84.412.548,00	\$ 587.794.797,00
oct-23							\$ 628.558.093,00	\$ 49.645.213,20	\$ 85.553.991,60	\$ 628.558.093,00
nov-23							\$ 865.284.479,00	\$ 850.248,00	\$ 32.428.382,40	\$ 865.284.479,00
dic-23							\$ 420.585.486,00	\$ 8.450.380,80	\$ 87.249.830,40	\$ 420.585.486,00
TOTALES	\$ 1.800.796.934,00	\$ 8.213.126,40	\$ 189.556.113,60	\$ 108.793.600,00	\$ 79.256.628,00	\$ -	\$ 3.306.097.677,64	\$ 93.468.087,60	\$ 572.028.956,20	\$ 5.215.688.211,64

Fuente: información suministrada por la entidad.

Imagen No. 98
Balance de energía Generada - Comprada y Vendida

DESCRIPCIÓN	BALANCE DE ENERGÍA AÑO 2023.			Porcentaje		
	ENERGÍA (KW)	PROMEDIO (kWh)				
Pot Generada Motogeneradores	22.739.084	2.586	53%	Respecto Autogeneración	48%	Respecto Total Planta
Pot Generada Turbinas	19.822.080	2.263	47%	Respecto Autogeneración	42%	Respecto Total Planta
Pot total Autogeneración	42.561.164	4.859	91%	Respecto Total Planta	-	Respecto Total Planta
Pot Exportación EPM	3.210.426	366	7%	Respecto Total Planta	-	
Pot Consumo Autogeneración	39.350.738	4.492	84%	Respecto Total Planta	-	
Pot Consumo Red EPM	7.618.661	870	16%	Respecto Total Planta	-	
Pot Consumo turbosopladores (SPA)	22.060.620	2.518	47%	Respecto Total Planta	-	
Pot Total Planta (Sin exportación)	46.969.399	5.362	100%	-	-	
Total Consumo Reactiva Inductiva Planta (kVAR)	3.971.650	453	8%			
Total Exportación Reactiva Capacitiva Planta (kVAR)	620.466	71	1%			
Total Factor de Potencia Planta	99,6%	99,6%	NA			
Generación Térmica Motogeneradores	12.936.735	1.477	NA			
Generación Térmica Turbinas	24.170.181	2.759	NA			

Fuente: información suministrada por la entidad.

La demanda de la planta en el 2023 fue de 44.96 millones Kwh. Se autogenero 42.56 millones Kwh equivalente al 91%, de los cuales se consumió 39.35 millones Kwh (equivalente al 84%) y exportó 3.21 millones Kwh (equivalente al 7% horas de mínima demanda) en horas de pico máxima de demanda compró 7.6 millones Kwh equivalente al 16% por un valor de \$5.215.688.211, con un valor del KWh de \$684.6, si se tuviera que comprar toda la energía demandada por la planta 44.96 millones Kwh tendría un valor de \$ 32.154.960.122.

Inversiones: Aguas Nacionales presta las actividades complementarias de: recolección, disposición final, conducción de residuos líquidos y tratamiento, en los municipios de Medellín y Bello. Para garantizar la prestación del servicio y su continuidad, se cuenta con el plan de inversiones, las cuales tienen como propósito el cumplimiento de metas e indicadores de calidad del agua vertida.

La cual vemos en la siguiente imagen:

Imagen No. 99 Inversiones

Proyecto	Planeado	Avance esperado	Planeado Ajustado	Avance acumulado	Resultado con lo planeado	Resultado con lo Ajustado	Meta física	Observaciones
Filtración de lodos	2.198	2.198	2.198	1.944	88,4%	88,4%	100,0%	Proyecto terminado.
Almacenamiento para productos químicos de la operación (H2SO4, H2O2, NaOH)	12.000	12.000	12.000	10.539	87,8%	87,8%	95,0%	Se realiza una AMB solo de ampliación en plazo hasta el 29 de febrero, se retiene una cuenta por pagar de \$276 millones + IVA, más el 5 % del valor de contrato.
Repotenciación UVA	1.602	1.602		-	-			La repotenciación será para 2024 y 2025. Se ejecutó consultoría por valor de COP 252
Diseño y Construcción ramal colector PC25-2B	59	59	59	551	936,1%	936,1%	100,0%	Proyecto terminado.
Microplásticos	1.204	1.204	1.204	-	-			Se ajusta el cronograma para ejecución en 2024.
Consultoría - Armación de lodo aligerado	332	332		-	-			No se ejecutará.
Obras nuevas y pendientes y defectos y control de olores - Equipos planta	2.626	2.626		-	-		100,0%	El proyecto fue finalizado en 2022.
Control de Olores Secado Térmico	2.305	2.305		-	-			No se ejecutará. Se realizó una consultoría donde se determinó que con las medidas operativas que se tiene actualmente, es necesario un sistema de contención para situaciones operativas no predecibles en el cual se está investigando la mejor opción.
Equipos	8.300	8.300	8.300	7.090	85,4%	85,4%	85,9%	No se alcanzó a ejecutar la adquisición de algunos equipos debido a que los proveedores del exterior no alcanzaron a elaborar dichos repuestos y equipos.
Total	30.626	30.626	23.761	20.123	65,7%	84,7%	96,2%	

Fuente: información suministrada por la entidad.

Se revisó la Inversión realizada en la Infraestructura de saneamiento, del presupuesto del año 2023 se logró una ejecución del 65.7% con respecto al presupuesto inicial aprobado. Durante el 2023 se tomaron decisiones con respecto algunos proyectos unos se determinaron no realizarlos (Repotenciación UVA y Control de Olores Secado Térmico), otros llevarlos a la vigencia de 2024 y otro rubro se presupuestó para el 2023 pero se logró terminar en el año 2022 (Obras nuevas y pendientes y defectos y control de olores - Equipos planta) así se ajusta el valor del presupuesto en 23.761 millones del cual se ejecutó el 84.7% y una meta físicas global del 96.2%.

Se verificó la evidencia de los reportes al SUI sobre la Formulación de Proyectos 28/02/2023 y la ejecución de las inversiones I semestre 9/08/2023 y II semestre 14/03/2024

Se recomienda al realizar el plan de inversiones tener en cuenta el nivel de riesgo del cumplimiento de la ejecución, planteando tiempos de contratación, compra de equipos y otros que puedan retardar el cumplimiento, con el fin de determinar el año de la inversión.

Comentario del prestador: De acuerdo

CAUDALES TRATADOS Y RE USO DEL AGUA EN LA PTAR

Caudal tratado en la PTAR

Imagen No. 100 Cantidad de agua tratada

CAUDAL TRATADO		
Mes	Caudal promedio (m3/s)	Volumen Tratado (m3)
ene	3,77	10.097.568
feb	3,76	9.096.192
mar	4,12	11.035.008
abr	3,97	10.633.248
may	4,14	11.084.702
jun	4,10	10.638.720
jul	3,86	10.338.624
ago	3,77	10.097.568
sep	3,68	9.538.560
oct	3,82	10.231.488
nov	3,62	9.383.040
dic	3,14	8.410.176
Totales	3,81	120.584.894

Fuente: información suministrada por la entidad.

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

Imagen No. 101
Volumen consumo de agua en la PTAR

Mes	Volumen (m ³)	Caudal (l/s)
enero	91.107	34,02
febrero	81.177	33,56
marzo	121.286	45,28
abril	98.316	37,93
mayo	108.865	40,65
junio	94.168	36,33
julio	107.877	40,28
agosto	131.078	48,94
septiembre	102.635	39,60
octubre	95.638	35,71
noviembre	107.489	41,47
diciembre	119.569	44,64
Acumulado	1.259.205	39,87

Fuente: información suministrada por la entidad.

Imagen No. 102
Porcentaje de re uso del agua

Caudal tratado (m3/s)	120.584.894,49
Demanda de agua en la PTAR (m3)	1.412.586,10
Caudal tratado	1.259.205,00
% de Caudal reusado respecto al tratado	1,044%
% de Caudal reusado respecto al consumo de agua total de planta (Considerando toda la demanda como si fuera de potable)	89,142%

Fuente: información suministrada por la entidad.

La PTAR Aguas Claras trató 120.584.894 M3 al año, la cantidad de demanda de agua en la PTAR es de 1.412.586 M3, se re usó 1.259.205 M3, equivalente al 1.044% del volumen de agua tratada y se aprovecha el agua tratada para procesos como el lavado de arenas, lavado de rejillas, condensados y secados térmicos y para el riego de los jardines, entre otros.

Informe avance del PSMV: De acuerdo a lo mencionado inicialmente Aguas Nacionales es el prestador de las actividades complementarias de transporte y tratamiento del norte de Medellín y Bello; por lo tanto, no tienen bajo su responsabilidad reportar los avances del PSMV que se tienen para toda el área metropolitana del Valle de Aburrá de acuerdo con la Resolución Metropolitana N° SA 1338 de 2018 en referente la modificación del PSMV y a los plazos para finalizar las obras de PSMV, en donde hay unos proyectos que tenían plazo para finalizar el mes de diciembre de 2019.

Biosólidos: Se verificaron en la PTAR la generación de Biosólidos y características de los Biosólidos.

Imagen No. 103 Características de los Biosólidos Secos

Parámetro	Unidad de medida	Valores máximos Permisibles biosólido Categoría A	Valores máximos Permisibles biosólido Categoría B	dic-22	Año 2023												
					ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	
Arsénico (As)	mg/Kg de biosólido (base seca)	20	40	< 10.000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Cadmio (Cd)		1.000,00	1.750,00	< 3.114	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Cobre (Cu)		1.000,00	1.750,00	429,5	352	370	373	376	430	312	341	269	264	377	367	383	383
Cromo (Cr)		1.000,00	1.500,00	237,3	148	135	128	104	226	141	122	74,7	66,2	84,4	113	104	104
Mercurio (Hg)		10	20	1,3	< 0,50	0,75	1,2	1,2	1,2	< 0,50	1	0,84	1	1,2	1,4	1,3	1,3
Molibdeno (Mo)		18	75	< 4.097	15	< 3,5	7,6	< 3,5	5,2	< 3,5	3,6	< 3,5	< 3,5	< 3,5	4,9	3,8	3,8
Níquel		80	420	108,3	95	93	92	82	157	109	109	61	44	107	92	78	78
Piombo (Pb)		300	400	84,0	41	46	36	30	30	31	27	19	23	40	26	26	26
Selenio (Se)		35	100	< 4	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	7,7	7,1	8,6	10	7,4	7,4
Zinc (Zn)		2.000,00	2.800,00	851,8	1305	1367	1.348	1557	999	1334	1.330	1.005	948	1.130	1.126	1.226	1.226
Coliformes fecales (NPM/g)	Unidades Formadoras de Colonias UFC/g de biosólido (base seca)	<1,00 E (+3)	<2,00 E (+6)	< 10,00	ND	ND	<10,00	23,4	23,82	8,56	24,97	10,3	32,07	17,41	14,46	22,29	
Huevos de Helmintho Viables (h)	Huevos de Helmintho viables /4 g de biosólido (base seca)	<1,0	<10,0	< 1	< 1,0	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	
Salmonella sp.<	Unidades Formadoras de Colonias UFC/25 g de biosólido (base seca)	Ausencia	<1,0 E (+3)	< 0,0587	< 0,01	< 0,01	0,256	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	

Fuente: información suministrada por la entidad.

Imagen No. 104 Características de los Biosólidos Húmedos

Parámetro	Unidad de medida	Valores máximos Permisibles biosólido Categoría A	Valores máximos Permisibles biosólido Categoría B	dic-22	Año 2023											
					ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23
Arsénico (As) <	mg/kg de biosólido (base seca)	20	40	< 10.000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Cadmio (Cd) <		1.000,00	1.750,00	< 3.114	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Cobre (Cu)		1.000,00	1.750,00	371,873	363	489	388	342	310	308	259	272	198	334	274	402
Cromo (Cr)		1.000,00	1.500,00	182,262	145	180	131	99,3	286	130	71,7	70	82	81,5	88,8	109
Mercurio (Hg)		10	20	1,4274	< 0,50	1,0	1,7	1,1	0,99	< 0,50	0,71	0,72	0,84	< 0,5	1,6	1,2
Molibdeno (Mo)		18	75	6,064	< 3,5	< 3,5	12	< 3,5	5,7	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	3,9	< 3,5
Níquel		80	420	109,766	92	121	92	79	187	99	86	53	48	87	82	80
Piombo (Pb)		300	400	71,059	38	58	32	26	42	29	19	21	23	26	44	25
Selenio (Se)		35	100	< 4	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	8,1	5,2	8,7	12	7,3
Zinc (Zn)		2.000,00	2.800,00	943,939	1399	1815	1416	1480	873	1230	1031	1.092	674	1.072	884	1.194
Coliformes fecales (NMI/g)	Unidades Formadoras de Colonias UFC/g de biosólido (base seca)	<1,00 E (+3)	<2,00 E (+6)	3189,9	ND	ND	1.958.014	599.622	946.877	916.058	617.646	1.071.698	824.541	1.057.488	638.119	636.674
Huevos de Helmintho Viables (h)	Huevos de Helmintho viables / 4 g de biosólido (base seca)	<1,0	<10,0	2,0	< 1,00	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	2,0	8,0	3,0	8,0	2,0	2,0
Salmonella sp.<	Unidades Formadoras de Colonias UFC/25 g de biosólido (base seca)	Ausencia	<1,0 E (+3)	2,3773	22,4	19,9	21,8	6,87	13,3	14,7	6,54	6,56	30,2	3,89	6,48	31,7

Fuente: información suministrada por la entidad.

Disposición Final de Biosólidos - Usuarios del Biosólido y certificación del usuario del Biosólido:
Aguas Nacionales lleva registro de los Biosólidos generados en cada uno de los sitios, y lo llevan por Biosólidos húmedo y seco.

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317

Imagen No. 105 Disposición final Biosólidos Secos (aparte del archivo)

Predio	Municipio	Usuario	Uso	Cantidad
El Caracol	Bello	Jesús Alberto Sánchez Restrepo	Mejoramiento	6,89
El Caracol	Bello	Jesús Alberto Sánchez Restrepo	Mejoramiento	4,70
La Matica	Gomez Plata	Manuel Salvador Montoya	Mejoramiento	4,83
Nuevos Aires	Donmatías	Luis Eduardo López Arteaga	Mejoramiento	4,61
Yermo Camaldulense de la Santa C	Santa Rosa de Osos	Alirio Muñoz - administrador	Mejoramiento	6,58
Yermo Camaldulense de la Santa C	Santa Rosa de Osos	Alirio Muñoz - administrador	Mejoramiento	4,64
Los Andes	Santa Rosa de Osos	Daniel Fernando Cuartas Tamayo	Mejoramiento	4,83
Nuevos Aires	Donmatías	Luis Eduardo López Arteaga	Mejoramiento	4,83
Puerto Banús	Donmatías	Miguel Ángel Gómez	Mejoramiento	4,15
Yermo Camaldulense de la Santa C	Santa Rosa de Osos	Alirio Muñoz - administrador	Mejoramiento	4,73
El Rancho	Municipio - Santa Rosa de Osos	Fredy Lopera Pérez (propietario)	Mejoramiento	6,66
Cementos Argos S.A	Sonson		Combustible Alternativo	17,54
Bio-Organicos	Girardota	Bio-Organicos S.A.	Compost	4,48
Puerto Banús	Donmatías	Miguel Ángel Gómez	Mejoramiento	7,59
Nuevos Aires	Donmatías	Luis Eduardo López Arteaga	Mejoramiento	4,77
San Sebastián	Santa Rosa de Osos	Ganadería Luna Roja SAS	Mejoramiento	4,79
El Águila	Santo Domingo	Oscar de Greiff Gautier	Mejoramiento	4,55
Puerto Banús	Donmatías	Miguel Ángel Gómez	Mejoramiento	4,55
Puerto Banús	Donmatías	Miguel Ángel Gómez	Mejoramiento	5,29
Naturalleiza Finca Yarumos	San Pedro	Naturalleiza SAS (Finca Yarumos)	Mezclas agronómicas	4,55
La Ponderosa (La Cabaña)	San Jose de la Montaña	Javier Alcides Chavarría Quintero	Mejoramiento	4,71
Reyes	Santo Domingo	Juan David Pérez	Mejoramiento	7,49
La Virgen	Santa Rosa de Osos	Jairo Pérez	Mejoramiento	4,17
Naturalleiza Finca Yarumos	San Pedro	Naturalleiza SAS (Finca Yarumos)	Mezclas agronómicas	5,03
Los Polos	Santa Rosa de Osos	Oscar Darío Arango	Mejoramiento	4,29
San Sebastián	Santa Rosa de Osos	Ganadería Luna Roja SAS	Mejoramiento	6,64

Fuente: información suministrada por la entidad.

Imagen No. 106 Disposición final Biosólidos Húmedos (aparte del archivo)

Predio	Municipio	Usuario	Uso	Cantidad
La Cascada	Municipio - Santa Rosa de Osos	Saúl Viana	Mejoramiento	16,34
La Gitanilla	Santa Rosa de Osos	mar Adrián Jaramillo Lc	Mejoramiento	12,22
La Sofia	Donmatías	Fernando Varela Bustos	Mejoramiento	11,28
La Gitanilla	Santa Rosa de Osos	mar Adrián Jaramillo Lc	Mejoramiento	12,46
Nuevos Aires	Donmatías	iis Eduardo López Arteaga	Mejoramiento	12,04
La Gitanilla	Santa Rosa de Osos	mar Adrián Jaramillo Lc	Mejoramiento	13,25
La Villa 1	Municipio - Santa Rosa de Osos	Sebastián Villa	Mejoramiento	15,69
La Ramona	Yarumal	Elkin Álvarez	Mejoramiento	14,99
El Tabor	Angostura	Sebastián Pérez Lopera	Mejoramiento	11,43
La Ramona	Yarumal	Elkin Álvarez	Mejoramiento	12,7
La Ramona	Yarumal	Elkin Álvarez	Mejoramiento	12,36
Santa Coloma	Yarumal	Juan José Correa	Mejoramiento	12,2
San Sebastián	Santa Rosa de Osos	Ganadería Luna Roja SA	Mejoramiento	13,34
El Río (Mina Vieja)	Santa Rosa de Osos	Londoño Osorio (hijo de	Mejoramiento	14,14
La Villa 2	Municipio - Santa Rosa de Osos	Juan Ignacio Villa	Mejoramiento	13,18
Nuevos Aires	Donmatías	iis Eduardo López Arteaga	Mejoramiento	13,95
Casa del Ayer	Donmatías	rdo de Jesús Pérez Pied	Mejoramiento	13,24
El Encanto 2	Donmatías	Víctor Manuel Gil Builes	Mejoramiento	12,2
Terracota	Santa Rosa de Osos	Jorge Andrés Lopera	Mejoramiento	16,16
San Cristóbal	Donmatías	Feresita Sepúlveda Mejía	Mejoramiento	12,29
Las Cruces	Barbosa	Atio Cesar Betancur López	Mejoramiento	16,21
Villa Aura	Donmatías	erman Darío Peña Muñc	Mejoramiento	12,76
Campoalegre	Yarumal	Álvaro de Jesús Restrepo	Compost	12,13
Los Andes	Santa Rosa de Osos	el Fernando Cuartas Tar	Mejoramiento	13,42

Fuente: información suministrada por la entidad.

Para poder dar uso a los Biosólidos generados por la PTAR se realizan a los Biosólidos las respectivas caracterizaciones en donde les hacen un análisis fisicoquímicos (pH, Sólidos totales), una caracterización de metales y un análisis microbiológico tanto para el Biosólido Seco como para el Húmedo de acuerdo al decreto N° 1077 de 2015 en su capítulo 4 se pudo observar que tanto el Biosólido

seco como el húmedo solo cumplen con la categoría B, para algunos usos como: Agricultura, plantaciones forestales, elaboración de abonos.

Al analizar los resultados encontrados en el archivo Excel se pudo observar que tanto el Biosólido seco como el húmedo solo cumplen con la categoría B. Se autoriza como Biosólido categoría B según el decreto 1077/15 para algunos usos como: Agricultura, plantaciones forestales, elaboración de abonos.

Como se tiene ya clasificado el Biosólido, se sabe su uso y para esto se tiene un registro completo de los usuarios que pueden usar estos Biosólidos. En el registro indican: Predio, Nombre del Usuario, Dirección, el Uso y la cantidad de toneladas, día mes vehículo y conductor. También se encontró evidencia de la entrega de estos biosólidos.

Requerimiento anual a los usuarios de las características de sus vertientes: Como Aguas Nacionales sólo presta las actividades complementarias de transporte y tratamiento para el norte de Medellín y Bello, no hacen estos requerimientos, esto lo debe hacer el Beneficiario de acuerdo al contrato de interconexión suscrito con EPM como prestador de todas las actividades del servicio público de Alcantarillado.

El contrato de interconexión CT-2013-002297-A421, regulan las condiciones de prestación de las actividades de transporte y tratamiento de aguas, esté en su cláusula 4 establece las condiciones fisicoquímicas que debe cumplir el afluente y efluente por el beneficiario y proveedor respectivamente. Así mismo dichas condiciones se encuentran ampliadas en el protocolo técnico el cual establece el procedimiento a seguir en caso de un incumplimiento en las calidades de entrada (afluente) por el Beneficiario:

Imagen No. 107

Verificación - Actuaciones y soportes del contrato

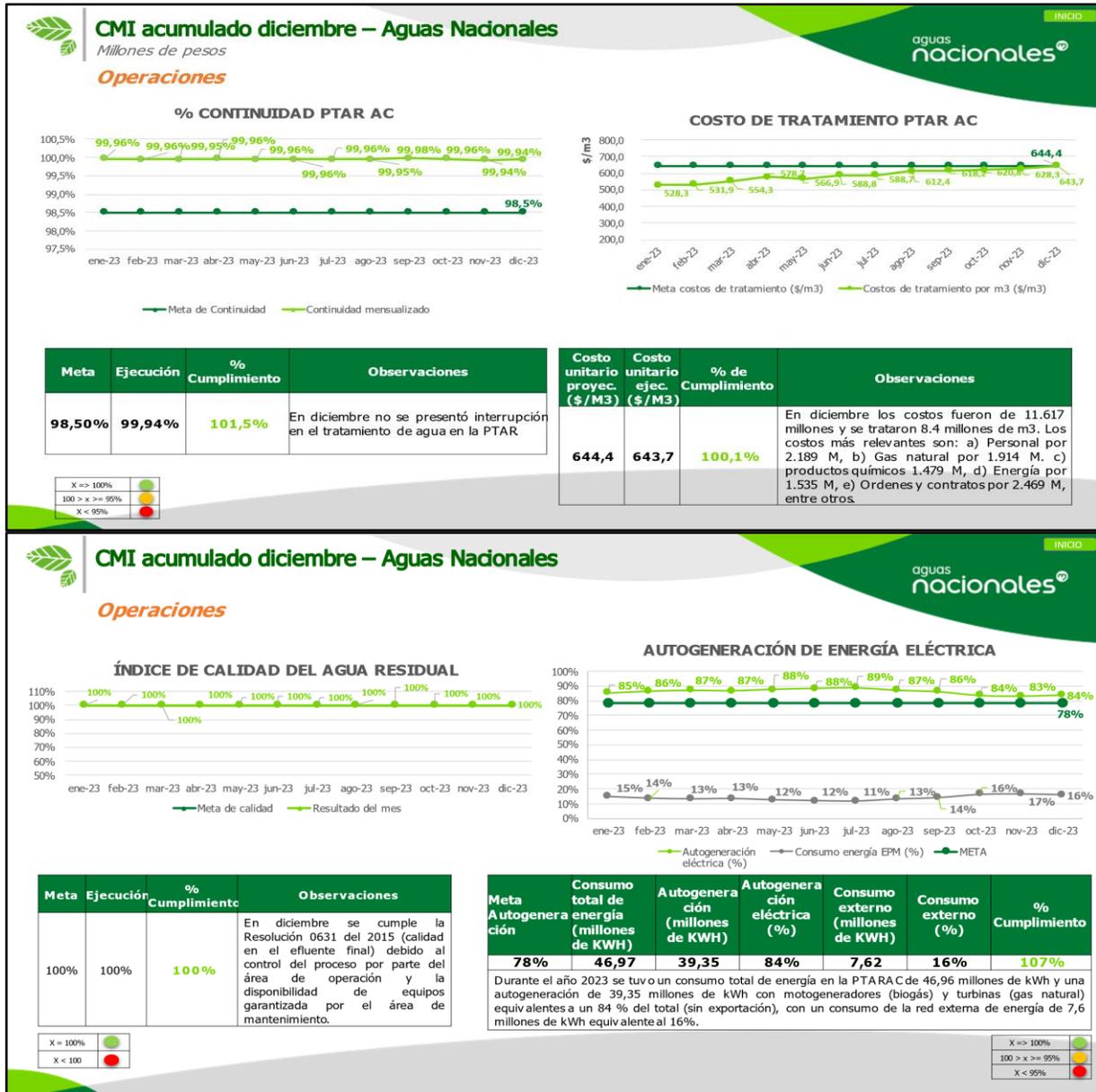
Verificación	Actuaciones	Documento soporte
EL PROVEEDOR analiza y compara los parámetros del agua residual afluente según lo pactado en el Anexo 2 y envía una comunicación oficial con todos los parámetros del Anexo 2 a EL BENEFICIARIO.	<p>EL BENEFICIARIO mensualmente recibe y analiza los informes entregados por EL PROVEEDOR en cuanto a los parámetros del agua residual afluente según lo establecido en el Anexo 2</p> <p>En caso de tener valores de los parámetros superiores a los límites máximos permisibles en el afluente:</p> <p>EL PROVEEDOR solicita mediante comunicación oficial a EL BENEFICIARIO, que éste en un tiempo no superior a cinco días hábiles, entregue a EL PROVEEDOR un análisis de causa raíz con un plan de acción que sea aplicable lo más pronto posible, con el fin de corregir la situación y evitar que se repita.</p> <p>En caso de que estas condiciones modifiquen o alteren la condición del efluente y clasificación del lodo, El BENEFICIARIO deberá adelantar todas las gestiones a continuación relacionadas debido a que esta situación no es imputable al PROVEEDOR</p>	Reporte laboratorio acreditado, comunicación oficial

Fuente: información suministrada por el entidad

OTROS INDICADORES

Aguas Nacionales - PTAR Bello, lleva además 6 indicadores de control de la planta como pueden verse en las siguientes imágenes

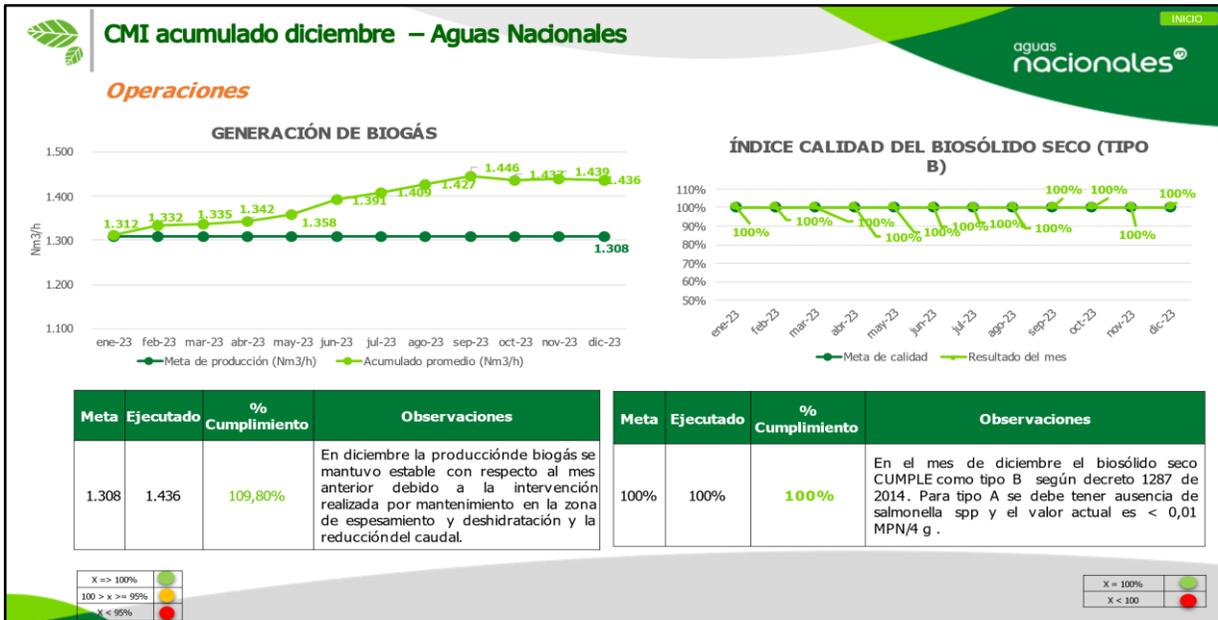
Imagen No. 108
Indicadores en el CMI



Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317



Fuente: información suministrada por el entidad

Al analizar cada uno de los indicadores se observa que los 6 indicadores cumplen con la meta del 100% o por encima.

- Continuidad de la PTAR (meta 98.50% ejecución 99.94% con un porcentaje de cumplimiento del 101.5%)
- Costo de tratamiento de agua residual (meta 644.4 \$/M³ ejecución 643.7 \$/M³ con un porcentaje de cumplimiento del 100.1%).
- Índice de Calidad del Agua Residual (meta 100% ejecución 100% con un porcentaje de cumplimiento del 100%).
- Autogeneración de energía (meta 78% ejecución 84% con un porcentaje de cumplimiento del 107%).
- Generación de Biogás (meta 1.308 Nm³/h ejecución 1.436 Nm³/h con un porcentaje de cumplimiento del 109.8%)
- Índice de calidad del Biosólido Residual (meta 100% ejecución 100% con un porcentaje de cumplimiento del 100%).

Reportes al SUI: En la revisión del SUI se está pendiente por certificar tres formularios anuales según la RESOLUCIÓN SSPD No. 20094000015085 de 2009: 10. Tratamiento de aguas residuales, 29. Plan de Saneamiento y manejo de vertientes y Sistema de tratamiento de lodos PTAR Aguas Claras.

Se recomienda estar atentos con las certificaciones pendientes.

Comentario del prestador: De acuerdo

Concepto Técnico de la PTAR

- El Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos - PSMV, que es Responsabilidad de EPM para la PTAR (Aguas Claras) está vigente.
- Actualmente tienen vigente el permiso de vertimientos, el cual fue cedida a Aguas Nacionales a través de la resolución 0374 del 17 de marzo de 2010
- Presentaron al día la licencia ambiental para la construcción de las obras en la PTAR la cual está vigente.
- Aguas Nacionales cumple con los parámetros límites máximos permisibles dados en la Resolución del MADS 631 de 2015, en lo referente a las características de las aguas residuales tratadas en la PTAR, para su posterior vertimiento.
- Aguas Nacionales maneja y controla bien los Biosólidos de acuerdo a la normatividad.
- Tiene registro y evidencias del uso de los Biosólidos seco y húmedo por parte de los usuarios.
- Aguas Nacionales tiene programas de mantenimiento de su infraestructura y cumplen con la programación.
- Analizando cada uno de los indicadores vemos que los 6 indicadores cumplen con la meta del 100% o por encima.
- Continuidad de la PTAR de cumplimiento del 101.5%
- Costo de tratamiento de agua residual cumplimiento del 100.1%.
- Índice de Calidad del Agua Residual cumplimiento del 100%.
- Autogeneración de energía: cumplimiento del 107%.
- Generación de Biogás cumplimiento del 109.8%
- Índice de calidad del Biosólido Residual cumplimiento del 100%.
- Las inversiones tienen un cumplimiento medio en lo referente a los pagos y un buen porcentaje en las metas físicas.

CAPÍTULO IV
AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.
INDICADORES REFERENTES DE LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN
E INDICADORES DE PROCESO
A 31 DE DICIEMBRE DE 2023
 (Cifras expresadas en miles de pesos colombianos)

INDICADORES Y REFERENTES DE LA EVALUACIÓN DE GESTIÓN

En cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en su **LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS**, en el cual se fijan criterios en relación con las Auditorías Externas de Gestión y Resultados, a continuación presentamos el análisis efectuado a los indicadores y referentes de la evaluación de la gestión para el servicio de aseo.

INDICADORES REFERENTES DE LA EVALUACIÓN DE GESTIÓN ACUEDUCTO

En la tabla siguiente se presentan los indicadores de evaluación de la gestión de acueducto en Quibdó, resaltando en este caso que Aguas Nacionales realiza la operación de este servicio con la marca “Aguas del Atrato”.

Tabla No. 66
Indicadores y referentes de la evaluación de gestión Acueducto

INDICADOR	LOGRO	META	EVOLUCIÓN	CONCEPTO
ACUEDUCTO				
Cobertura de Servicio público (%)	52,50%	52,39%	Mejóro	Se tiene como meta interna para la cobertura del Acueducto el 52.39%, y llegó a 52.50% equivalente al 100.20% del año 2023, representado la vinculación de 1.206 nuevos usuarios (un 6% más respecto al número de usuarios de dic./22).
Índice de eficiencia laboral	0	0	0	Este indicador no se calcula dado que Aguas Nacionales sólo realiza la operación, no se tiene la información consolidada para su cálculo.
Ejecución de inversiones (%)	100%	100%	Se mantiene	En el año 2023 el objetivo del plan de inversiones era mejor el servicio con optimización de las plantas y compra de equipos, para lo cual se proyectaron 6 proyectos por un valor de \$4.197.522 y se contrataron por un valor \$4.197.552 equivalente al 100%, con una disminución del 6.2% respecto al 2022, y uno adicional para la adecuación y traslado del control de los motores de Bombita con una ejecución de \$100.699 al 31 de diciembre 2023 se estaba terminado y en liquidación. Se están realizando inversión por intermedio de FTSP de \$51.540 millones de los cuales se han ejecutado \$30.485 millones equivalente al 59.15%. En el sistema de alcantarillado no se realizaron inversiones. La empresa no cuenta con un Plan de Obras de Inversión regulada - POIR.
Cobertura medición (%)	94,69%	0	N/A	Para hacer el análisis en Aguas del Atrato del estado de la micromedición por uso mensualizado se tomó la información entregada por la entidad, donde se muestran las siguientes variables: número de suscriptores sin medidor, número de suscriptores consumo cero y usuarios suspendidos, los cuales están consolidados, ya que se distribuyen en nueve (9) sectores hidráulicos. Con base en lo anterior, podemos indicar que de 21.299 usuarios a diciembre el 5.31% se encuentran sin medidor, es decir, que la cobertura de medición de acueducto es del 94.69%.
Rotación de cartera	446,36	0	Mejóro	En Aguas del Atrato a través de la operación del Acueducto, Alcantarillado y Aseo en Quibdó, se logró un incremento 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. 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%, se logró mayor relacionamiento con los usuarios morosos, frente al cobro persuasivo

INDICADOR	LOGRO	META	EVOLUCIÓN	CONCEPTO
ACUEDUCTO				
				especialmente interinstitucional. Dado que Aguas Nacionales no tiene registrada cartera por los servicios prestados en Quibdó, al sólo tener la operación como tal, el proyecto Aguas del Atrato no refleja en su balance deterioro de cartera debido a que conforme el convenio de colaboración la cartera de usuarios pertenece a la Empresas Públicas de Quibdó en liquidación, la misma se depura en balance mensualmente con el cálculo del déficit de cartera. La información financiera del Proyecto Aguas del Atrato se encuentra en análisis para una posible conversión a normas NIIF y por consiguiente la fuente de la información con la que se debe calcular el RC no se encuentra registrada en el SUI. Se advierte que el nivel de recaudo es bajo debido igualmente a las condiciones económicas del municipio, sus habitantes y complicaciones con el orden público.
Índice de agua no contabilizada (%) Acueducto	22,21%	21,85%	Mejóro	Aguas Nacionales viene realizando actividades con el fin de reducir el indicador que está en niveles altos como instalación de micromedición, detección y reparación de fugas, trabajos de optimización de sectores Al realizar la revisión el indicador IANC cerró en el mes de diciembre con un promedio de 72.47% (menor que el año 2022 en 76.92%) valor que está por debajo de la meta del 76.47% con un cumplimiento del 105.07%. El IPUF (índice de pérdidas por usuario facturado) incumplió la meta interna que era estar por debajo del 21.85 y cerró en el 22.21 con un cumplimiento del 98.38%. Se aclara que el IPUF se incumple con respecto a la norma que es del 6. Una de las causas de estos valores del IANC se debe al aumento de la producción de agua potable para dar más continuidad y el poco incremento al consumo facturado, valores que hacen parte de la fórmula de cálculo del IANC.

Fuente: elaboración propia con base en información entregada por el prestador.

CONCEPTO GENERAL DE LA EVALUACIÓN Y RESULTADOS ACUEDUCTO

Es importante resaltar que Aguas Nacionales actúa como operador del servicio. Ahora bien, referente a los resultados de los indicadores podemos indicar lo siguiente:

Al realizar la revisión el indicador IANC cerró en el mes de diciembre con un promedio de 72.47% (menor que el año 2022 en 76.92%) valor que está por debajo de la meta del 76.47% con un cumplimiento del 105.07%. El IPUF (Índice de pérdidas por usuario facturado) incumplió la meta interna que era estar por debajo del 21.85 y cerró en el 22.21 con un cumplimiento del 98.38%. Se aclara que el IPUF se incumple con respecto a la norma que es del 6. Una de las causas de estos valores del IANC se debe al aumento de la producción de agua potable para dar más continuidad y el poco incremento al consumo facturado, valores que hacen parte de la fórmula de cálculo del IANC.

Las coberturas tanto para el acueducto como para el alcantarillado son bajas, con una cobertura del 52.50% y 15.99% respectivamente. Para la vigencia 2023 se presenta un aumento de 6% de los usuarios reflejado en el servicio residencial principalmente por la vinculación de 1.206 nuevos predios al servicio de acueducto ubicados en el circuito de Zona Norte (barrio Porvenir y Santo Domingo), Aguas Nacionales proyectó una continuidad al cierre para el mes de diciembre del año 2023 del 66.51% y se logró el 60.97% equivalente al 91.17% y 14.6 horas de suministro. Al realizar cálculo del número de horas promedio de 14.2 horas al día, esto obedeció a que en los meses de junio a octubre se redujo la continuidad por daño en una bomba de la Bocatoma. Al comparar el promedio de horas en el año 2023 (14.2) con las del año 2022 (11.8) vemos que ha ido mejorando. Cabe anotar que al subir la continuidad se ve afectado el indicador IANC.

Se advierte que el nivel de recaudo es bajo debido igualmente a las condiciones económicas del municipio, sus habitantes y complicaciones con el orden público.

INDICADORES REFERENTES DE LA EVALUACIÓN DE GESTIÓN ALCANTARILLADO

En la tabla siguiente se presentan los indicadores de evaluación de la gestión de alcantarillado en Quibdó, resaltando en este caso que Aguas Nacionales realiza la operación de este servicio con la marca “Aguas del Atrato”.

Tabla No. 67
Indicadores y referentes de la evaluación de gestión Alcantarillado

INDICADOR	LOGRO	META	EVOLUCIÓN	CONCEPTO
ALCANTARILLADO				
Cobertura de Servicio público (%)	15,99%	16,12%	Mejóro	La empresa está calculando el indicador de cobertura de usuarios facturados y la meta de proyección de clientes para el área atendida por la empresa, tanto para el acueducto como para el alcantarillado. La cobertura del alcantarillado es baja solo alcanzó el 15.99% para una meta del 16.12% equivalente al 99.19% mejorando con respecto al año 2022 que se logró el 97.80% de cumplimiento de nivel de cobertura, 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 habilito ningún usuario contemplado en el proyecto.
Índice de eficiencia laboral	0	0	0	Este indicador no se calcula dado que Aguas Nacionales sólo realiza la operación, no se tiene la información consolidada para su cálculo.
Ejecución de inversiones (%)	0	0	0	Durante la vigencia 2023, en la operación del servicio público domiciliario de alcantarillado en la ciudad de Quibdó, no se ejecutaron inversiones en el sistema. El gobierno nacional, a través del Fondo Todos Somos Pacífico, adelanta la ejecución del proyecto Fase 1 para la expansión de redes de alcantarillado en la ciudad con inversiones superiores a los 80 mil millones de pesos Durante la vigencia 2023, en la operación de los servicios públicos domiciliarios de la ciudad de Quibdó, no se presupuestaron ni ejecutaron inversiones en el servicio de alcantarillado por parte del operador.
Tratamiento de aguas residuales (%)	0	0	N/A	El sistema de alcantarillado de la zona centro de Quibdó, no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales propio de la empresa por lo tanto el porcentaje de remoción es 0%. Se tienen 16 vertimientos directos a fuentes superficiales. En la ciudadela MÍA (1.505 usuarios), se cuenta con cuatro PTAR cuyos permisos están vencidos, y solo hasta este año 2024, la EPQ en Liquidación (entidad Prestadora de los servicios), radicó ante CODECHOCÓ, la solicitud de los nuevos permisos de vertimiento.
Rotación de cartera	642,47	0	Mejóro	En Aguas del Atrato a través de la operación del Acueducto, Alcantarillado y Aseo en Quibdó, se logró un incremento 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. 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%, se logró mayor relacionamiento con los usuarios morosos, frente al cobro persuasivo especialmente interinstitucional. Dado que Aguas Nacionales no tiene registrada cartera por los servicios prestados en Quibdó, al sólo tener la operación como tal, el proyecto Aguas del Atrato no refleja en su balance deterioro de cartera debido a que conforme el convenio de colaboración la cartera de usuarios pertenece a la Empresas Públicas de Quibdó en liquidación, la misma se depura en balance mensualmente con el cálculo del déficit de cartera. La información financiera del Proyecto Aguas del Atrato se encuentra en análisis para una posible conversión a normas NIIF y por consiguiente la fuente de la información con la que se debe calcular el RC no se encuentra registrada en el SUI.

Fuente: con base en información entregada por el prestador.

CONCEPTO GENERAL DE LA EVALUACIÓN Y RESULTADOS ALCANTARILLADO

Es importante resaltar que Aguas Nacionales actúa como operador del servicio. Ahora bien, referente a los resultados de los indicadores podemos indicar lo siguiente:

La cobertura del alcantarillado es baja solo alcanzó el 15.99% para una meta del 16.12% equivalente al 99.19% mejorando con respecto al año 2022 que se logró el 97.80% de cumplimiento de nivel de cobertura, 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.

El sistema de alcantarillado de la zona centro de Quibdó, no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales propio de la empresa por lo tanto el porcentaje de remoción es 0%. Se tienen 16 vertimientos directos a fuentes superficiales. En la ciudadela MÍA (1.505 usuarios), se cuenta con cuatro PTAR cuyos permisos están vencidos, y solo hasta este año 2024, la EPQ en Liquidación (entidad Prestadora de los servicios), radicó ante CODECHOCÓ, la solicitud de los nuevos permisos de vertimiento.

Se advierte que el nivel de recaudo es bajo debido igualmente a las condiciones económicas del municipio, sus habitantes y complicaciones con el orden público.

INDICADORES REFERENTES DE LA EVALUACIÓN DE GESTIÓN ASEO

En la tabla siguiente se presentan los indicadores de evaluación de la gestión de Aseo en Quibdó, resaltando en este caso que Aguas Nacionales realiza la operación de este servicio con la marca “Aguas del Atrato”.

Tabla No. 68
Indicadores y referentes de la evaluación de gestión Aseo

INDICADOR	LOGRO	META	EVOLUCIÓN	CONCEPTO
ASEO				
Cobertura de Servicio público Aseo (%)	96,98%	96,76%	Mejoró	La cobertura de Aguas Nacionales en el servicio de aseo cerró en el número de suscriptores en 96.98% (meta: 40.200 proyección de viviendas y cerró en 39.348 suscriptores de aseo). Pero el cumplimiento de la meta de cobertura es del 100.23% (meta de 96.6% y se llegó al 96.98%), durante todo el año 2023.
Índice de eficiencia laboral	0	0	0	Este indicador no se calcula dado que Aguas Nacionales sólo realiza la operación, no se tiene la información consolidada para su cálculo.
Ejecución de inversiones Aseo (%)	0	0	0	Aguas Nacionales EPM. S.A E.S.P no cuenta con Plan Maestro por ser sólo el operador, este se debe solicitar a E.P.Q liquidador, con el fin de tener un panorama de varios años y poder plantear los planes e inversiones necesarias para los servicios de acueducto y alcantarillado y cumplir con los indicadores según la normatividad vigente.
Tratamiento de aguas residuales (%)	0	0	N/A	Aún no se cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales propios de la Empresa en Quibdó, por lo tanto el porcentaje de remoción es 0, pues hasta ahora las inversiones en saneamiento se han enfocado en la ejecución de los colectores e interceptores requeridos para recolectar y transportar las aguas residuales hacia los sitios donde en un futuro se construirá la PTAR.
Rotación de cartera Aseo	1022,53	0	Mejoró	En Aguas del Atrato a través de la operación del Acueducto, Alcantarillado y Aseo en Quibdó, se logró un incremento 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. 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%, se logró mayor relacionamiento con los usuarios morosos, frente al cobro persuasivo especialmente interinstitucional. Dado que Aguas Nacionales no tiene registrada cartera por los servicios prestados en Quibdó, al sólo tener la operación como tal, el proyecto Aguas del Atrato no refleja en su balance deterioro de cartera debido a que conforme el convenio de colaboración la cartera de usuarios pertenece a la Empresas Públicas de Quibdó en liquidación, la misma se depura en balance mensualmente con el cálculo del déficit de cartera. La información financiera del Proyecto Aguas del Atrato se encuentra en análisis para una posible conversión a normas NIIF y por consiguiente la fuente de la información con la que se debe calcular el RC no se encuentra registrada en el SUI.

INDICADOR	LOGRO	META	EVOLUCIÓN	CONCEPTO
				ASEO
				Se advierte que el nivel de recaudo es bajo debido igualmente a las condiciones económicas del municipio, sus habitantes y complicaciones con el orden público.

Fuente: con base en información entregada por el prestador.

CONCEPTO GENERAL DE LA EVALUACIÓN Y RESULTADOS ASEO

Es importante resaltar que Aguas Nacionales actúa como operador del servicio. Ahora bien, referente a los resultados de los indicadores podemos indicar lo siguiente:

En conclusión, para la evaluación de la gestión del servicio de aseo podemos indicar que es el servicio en el que mayor cobertura se tiene con un 96.98%, se cumple con los indicadores de continuidad de la recolección (100%), de barrido (100%) . Lo cual garantiza un buen servicio de Aseo.

Se advierte que el nivel de recaudo es bajo debido igualmente a las condiciones económicas del municipio, sus habitantes y complicaciones con el orden público.

INDICADORES DE PROCESO ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO

A continuación, presentamos el análisis y concepto sobre los indicadores de proceso.

Tabla No. 69
Indicadores por proceso

INDICADOR DE PROCESO	CUMPLE	CONCEPTO
Realizar el estudio de viabilidad empresarial	SI	La entidad cuenta actualmente con un PLAN DE EMPRESA 2023-2026, donde se establecen los lineamientos estratégicos (perspectivas) y el mapa estratégico corporativo, de igual forma, anualmente se realiza la actualización de las proyecciones financieras desde la casa matriz. Es importante indicar que esto aplica para el servicio de alcantarillado que se presta en la Planta de Tratamiento de Aguas Claras. Con relación a la prestación del servicio en Quibdó como sólo se tiene la operación, es un aspecto que debe ser evaluado directamente por EPQ.
Cuantificar el costo económico del servicio	SI	El costo del servicio se encuentra claramente cuantificado, considerando los aspectos establecidos en el marco tarifario aplicable actualmente y que corresponde a la Resolución CRA 688 de 2014 o modificada por la Resolución CRA 735 de 2015, el cual inició su aplicación a partir de julio de 2016. Es importante indicar que esto aplica para el servicio de alcantarillado que se presta en la Planta de Tratamiento de Aguas Claras. Con relación a la prestación del servicio en Quibdó como sólo se tiene la operación, es un aspecto que debe ser evaluado directamente por EPQ.
Separar la contabilidad del servicio	SI	Es importante indicar que esto aplica para el servicio de alcantarillado que se presta en la Planta de Tratamiento de Aguas Claras. Con relación a la prestación del servicio en Quibdó como sólo se tiene la operación, es un aspecto que debe ser evaluado directamente por EPQ. Dado que Aguas Nacionales no tiene en su contabilidad información desglosada de los ingresos, costos y gastos de la prestación de los servicios bajo la marca "Aguas del Atrato"

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por el prestador.

CONCEPTO INDICADORES DE PROCESO

Observamos con el análisis realizado en la E.S.P., actualmente cumple en su mayoría con los indicadores de proceso establecidos por la SSPD para cada uno de los servicios, considerando que cuenta con un estudio de su viabilidad empresarial el cual está ligado al plan estratégico establecido por la administración, además tiene adecuadamente cuantificado el costo económico de cada uno de los servicios de presta, y por ende separada la contabilidad de cada uno, situación que se puede evidenciar en los reportes contables suministrados.

CAPÍTULO V
AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.
MATRIZ DE RIESGOS
A 31 DE DICIEMBRE DE 2023
 (Cifras expresadas en miles de pesos colombianos)

En cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en su **LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS**, en el cual se fijan criterios en relación con las Auditorías Externas de Gestión y Resultados, y con respecto a la Matriz de Riesgos aplicada con el formato de la Superintendencia de **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, que ilustramos seguidamente, aclaramos que la misma fue diseñada identificando los riesgos asociados a cada uno de los procesos que se establecen según el sector y estableciendo las probabilidades de ocurrencia e impacto, considerando la información suministrada por parte del prestador para la administración del riesgo.

La estructura de la matriz es la siguiente:

Tabla No. 70
Estructura de la matriz de riesgos

MACROPROCESO	PROCESO	RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	MAGNITUD DEL IMPACTO	CONTROL
1	2	3	4	5	6

- Macroproceso:** Conjunto de procesos de naturaleza común que interactúan entre sí.
- Proceso:** Conjunto de acciones de carácter general que se establecen para cumplir los objetivos institucionales y a los cuales la AEGR le deberá identificar riesgos.
- Riesgo:** Evento o situación que en forma apriorística o real representa una amenaza para el éxito de la gestión. Se debe medir la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de su impacto.
- Probabilidad de ocurrencia:** Se refiere a la probabilidad de que fuentes potenciales de riesgos lleguen realmente a manifestarse. Se debe seleccionar un código de las siguientes categorías:

Tabla No. 71
Probabilidad de ocurrencia del riesgo

CÓDIGO	CONCEPTO
1	Baja
2	Media
3	Alta

Dónde:

- Baja: Ocasionalmente podría presentarse.
- Media: Puede presentarse algunas veces.
- Alta: Es probable que ocurra muchas veces.

Magnitud del impacto: Se refiere al potencial de daño sobre la gestión del prestador. Se puede expresar de una manera cualitativa considerando impactos no financieros, tales como: tiempo de respuesta al usuario, incremento de reclamaciones, insatisfacción de los clientes, etc. Se debe seleccionar un código de las siguientes categorías:

Tabla No. 72
Magnitud del impacto

CÓDIGO	CONCEPTO
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

Dónde:

Bajo: El impacto no afecta de manera significativa y puede ser asumido por el giro normal de las operaciones del prestador ya que no afecta la prestación del servicio, la viabilidad empresarial o la relación con el usuario.

Medio: Se puede ver afectada la eficiencia del prestador disminuyendo la calidad del servicio, generando insatisfacción en el usuario y retrasos en la operación.

Alto: Se afectan los estándares de los indicadores, se generan incumplimientos regulatorios, se puede poner en riesgo la prestación del servicio, la viabilidad empresarial y se afecta la relación con el usuario.

Controles: Son las políticas, procedimientos o actividades, implantados o no, que proporcionan la seguridad de que los riesgos han sido reducidos a un nivel aceptable. Los controles se implementan para aceptar, reducir, transferir o evitar los riesgos de negocios relacionados con el proceso y sus objetivos. Se debe seleccionar un código de las siguientes categorías:

Tabla No. 73
Nivel de medición de los controles establecidos

Código	Concepto
1	Eficiente
2	Ineficiente
3	Inexistente

Dónde:

Eficiente: El control permite mitigar, reducir o prevenir el riesgo a un nivel aceptable o eliminarlo.

Ineficiente: La efectividad del control no es la deseada debido a su diseño o implementación. No logra mitigar, reducir o prevenir el riesgo.

Inexistente: No existe control para el riesgo identificado.

La matriz de riesgos para el servicio de acueducto se presenta a continuación, aclarando que esta corresponde específicamente a la prestación de este servicio en Quibdó, en calidad de Operador por parte de Aguas Nacionales.

Tabla No. 74
Matriz de riesgos servicio de acueducto

SERVICIO DE ACUEDUCTO			1 BAJA	1 BAJO	1 ADECUADO	1 EFICIENTE
			2 MEDIA	2 MEDIO	2 POCO ADECUADO	2 INEFICIENTE
			3 ALTA	3 ALTO	3 INEXISTENTE	3 INEXISTENTE
MACROPROCESO	SUBPROCESO	EVENTO	PROBABILIDAD OCURRENCIA	MAGNITUD DEL IMPACTO	CONTROLES	EFFECTIVIDAD DEL CONTROL
APOYO	Gestión del conocimiento	Desactualización del manual de funciones	2	1	1	1
		Desactualización del RUT y Cámara de Comercio	2	2	2	2
	Gobierno corporativo	Corrupción y falta de ética profesional.	2	1	1	1
		Deterioro de la imagen corporativa.	2	2	1	1
		Incumplimiento de las actividades propuestas a nivel gerencial que afecten la continuidad del negocio.	1	3	1	1
APOYO	Gestión contable y tributaria	Diferencia en la presentación de las cuentas entre el SUI y la E.S.P.	3	3	2	2
		Presentación de información contable inoportuna o errónea a internos o externos de la organización.	2	3	1	1
	Gestión presupuestal	No obtención de la rentabilidad prevista en el plan estratégico.	3	3	2	2
		Volatilidad en los supuestos macroeconómicos considerados en las proyecciones.	2	3	1	1
	Cartera y recaudo	Insuficiencia en la gestión de cobro para la recuperación de la cartera.	3	3	2	2
		Ausencia de gestión de cobro jurídico para la recuperación de cartera.	3	3	2	2
MISIONAL	Sistemas de producción	Daños estructurales por eventos sísmicos o deslizamientos.	1	3	1	1
		Desabastecimiento en el suministro de agua.	3	3	1	1
		Daños estructurales por eventos sísmicos o deslizamientos.	1	3	1	1
		Deslizamiento de la ladera contigua a las Plantas de Tratamiento.	1	1	1	1
		Daños estructurales por eventos sísmicos.	2	3	1	1
		Daños estructurales por eventos sísmicos.	2	3	1	1
		Rotura por deslizamiento.	1	3	1	1
		Rotura por eventos sísmicos.	2	3	1	1
MISIONAL	Facturación	Inoportunidad en la entrega de la facturación al usuario.	2	3	2	2
		Reducción de ingresos y demanda por aspectos regulatorios.	3	3	1	1
	Cartera y Recaudo	Problemas al momento de realizar el pago por parte del Usuario.	3	3	2	2
	Servicio al cliente	Incremento en el número de reclamos con resultados en contra de la entidad.	2	3	1	1
ESTRATÉGICO	Comunicación	Comunicación empresarial interna inadecuada por	2	2	1	1

SERVICIO DE ACUEDUCTO			1 BAJA	1 BAJO	1 ADECUADO	1 EFICIENTE
			2 MEDIA	2 MEDIO	2 POCO ADECUADO	2 INEFICIENTE
			3 ALTA	3 ALTO	3 INEXISTENTE	3 INEXISTENTE
	estratégica	falta de inmediatez en la información.				
		Manipulación de la información por parte de los encargados para beneficio propio.	2	2	1	1
MISIONAL	Distribución de agua potable	Incumplimiento de las obligaciones impuestas por la CAR.	2	3	1	1

Fuente: elaboración propia según evaluación previa

La matriz de riesgos para el servicio de alcantarillado que se presenta a continuación, corresponde específicamente a la prestación de este servicio en Quibdó, en calidad de Operador por parte de Aguas Nacionales.

Tabla No. 75
Matriz de riesgo servicio de alcantarillado

SERVICIO DE ALCANTARILLADO			1 BAJA	1 BAJO	1 ADECUADO	1 EFICIENTE
			2 MEDIA	2 MEDIO	2 POCO ADECUADO	2 INEFICIENTE
			3 ALTA	3 ALTO	3 INEXISTENTE	3 INEXISTENTE
MACROPROCESO	SUBPROCESO	EVENTO	PROBABILIDAD OCURRENCIA	MAGNITUD DEL IMPACTO	CONTROLES	EFFECTIVIDAD DEL CONTROL
APOYO	Gestión del conocimiento	Desactualización del manual de funciones	2	1	1	1
		Desactualización del RUT y Cámara de Comercio	2	2	2	2
	Gobierno corporativo	Corrupción y falta de ética profesional.	2	1	1	1
		Deterioro de la imagen corporativa.	2	2	1	1
		Incumplimiento de las actividades propuestas a nivel gerencial que afecten la continuidad del negocio.	1	3	1	1
	APOYO	Gestión contable y tributaria	Diferencia en la presentación de las cuentas entre el SUJ y la E.S.P.	3	3	2
Presentación de información contable inoportuna o errónea a internos o externos de la organización.			2	3	1	1
No tener actualizado el inventario de activos fijos de la entidad.			2	2	1	1
Gestión presupuestal		No obtención de la rentabilidad prevista en el plan estratégico	3	3	2	2
		Volatilidad en los supuestos macroeconómicos considerados en las proyecciones	2	3	1	1
Cartera y recaudo		Insuficiencia en la gestión de cobro para la recuperación de la cartera.	3	3	2	2
		Ausencia de gestión de cobro jurídico para la recuperación de cartera	3	3	2	2
Recolección y transporte		Daños por eventos sísmicos, deslizamientos o crecientes.	1	2	1	1

SERVICIO DE ALCANTARILLADO			1 BAJA	1 BAJO	1 ADECUADO	1 EFICIENTE
			2 MEDIA	2 MEDIO	2 POCO ADECUADO	2 INEFICIENTE
			3 ALTA	3 ALTO	3 INEXISTENTE	3 INEXISTENTE
Tratamiento de aguas residuales	Insuficiencia de recursos para cubrir el plan de saneamiento y manejo de vertimientos		2	3	2	2
	Demoras en la ejecución de proyectos de expansión y mejoramiento de la infraestructura		2	3	2	2
Disposición final de aguas residuales	Daños por eventos sísmicos, deslizamientos o crecientes.		1	2	1	1
MISIONAL	Facturación	Inoportunidad en la entrega de la facturación al usuario.	2	3	2	2
	Cartera y Recaudó	Problemas al momento de realizar el pago por parte del Usuario.	3	3	2	2
	Servicio al cliente	Incremento en el número de reclamos con resultados en contra de la entidad.	2	3	1	1
ESTRATÉGICO	Comunicación estratégica	Comunicación empresarial interna inadecuada por falta de inmediatez en la información.	2	2	1	1
		Manipulación de la información por parte de los encargados para beneficio propio.	2	2	1	1
MISIONAL	Tratamiento de aguas residuales	Incumplimiento de las obligaciones impuestas por la CAR.	2	3	1	1

Fuente: elaboración propia previa evaluación

La matriz de riesgos para el servicio de alcantarillado que se presenta a continuación, corresponde específicamente a la prestación de este servicio en la planta de Aguas Claras PTAR Bello.

Tabla No. 76
Matriz de riesgo servicio de Alcantarillado PTAR Aguas Claras

SERVICIO DE ALCANTARILLADO			1 BAJA	1 BAJO	1 ADECUADO	1 EFICIENTE
			2 MEDIA	2 MEDIO	2 POCO ADECUADO	2 INEFICIENTE
			3 ALTA	3 ALTO	3 INEXISTENTE	3 INEXISTENTE
MACROPROCESO	SUBPROCESO	EVENTO	PROBABILIDAD OCURRENCIA	MAGNITUD DEL IMPACTO	CONTROLES	EFFECTIVIDAD DEL CONTROL
APOYO	Gestión del conocimiento	Desactualización del manual de funciones	2	1	1	1
		Desactualización del RUT y Cámara de Comercio	2	2	2	2
	Gobierno corporativo	Corrupción y falta de ética profesional.	2	1	1	1
		Deterioro de la imagen corporativa.	2	2	1	1
		Incumplimiento de las actividades propuestas a nivel gerencial que afecten la continuidad del negocio.	1	3	1	1
APOYO	Gestión contable y tributaria	Diferencia en la presentación de las cuentas entre el SUI y la E.S.P.	3	3	2	2
		Presentación de información contable inoportuna o errónea a internos o externos de la organización.	2	3	1	1

SERVICIO DE ALCANTARILLADO			1 BAJA	1 BAJO	1 ADECUADO	1 EFICIENTE
			2 MEDIA	2 MEDIO	2 POCO ADECUADO	2 INEFICIENTE
			3 ALTA	3 ALTO	3 INEXISTENTE	3 INEXISTENTE
MISIONAL	Gestión presupuestal	No tener actualizado el inventario de activos fijos de la entidad.	2	2	1	1
		No obtención de la rentabilidad prevista en el plan estratégico	3	3	2	2
	Cartera y recaudo	Volatilidad en los supuestos macroeconómicos considerados en las proyecciones	2	3	1	1
		Insuficiencia en la gestión de cobro para la recuperación de la cartera.	3	3	2	2
		Ausencia de gestión de cobro jurídico para la recuperación de cartera	3	3	2	2
		Recolección y transporte	Daños por eventos sísmicos, deslizamientos o crecientes.	1	3	1
Tratamiento de aguas residuales	Insuficiencia de recursos para cubrir el plan de saneamiento y manejo de vertimientos	1	3	1	1	
	Daños por eventos sísmicos, deslizamientos o crecientes en la PTAR	2	3	1	1	
	Demoras en la ejecución de proyectos de expansión y mejoramiento de la infraestructura	1	2	1	1	
	Incumplimiento de las obligaciones impuestas por la Metropolitana	1	3	1	1	
	Disposición final de aguas residuales tratadas	Incumplimiento de los parámetros máximos permisibles	1	2	1	1
Manejo de Biosólidos	Incumplimiento de los parámetros máximos permisibles	1	2	1	1	
MISIONAL	Facturación	Inoportunidad en la entrega de la facturación al usuario.	2	3	2	2
	Cartera y Recaudo	Problemas al momento de realizar el pago por parte del Usuario.	3	3	2	2
	Servicio al cliente	Incremento en el número de reclamos con resultados en contra de la entidad.	2	3	1	1
ESTRATÉGICO	Comunicación estratégica	Comunicación empresarial interna inadecuada por falta de inmediatez en la información.	2	2	1	1
		Manipulación de la información por parte de los encargados para beneficio propio.	2	2	1	1

Fuente: elaboración propia previa evaluación

La matriz de riesgos para el servicio de aseo que se presenta a continuación, corresponde específicamente a la prestación de este servicio en Quibdó, en calidad de Operador por parte de Aguas Nacionales.

Tabla No. 77
Matriz de riesgo servicio de aseo

SERVICIO DE ACUEDUCTO			1 BAJA	1 BAJO	1 ADECUADO	1 EFICIENTE
			2 MEDIA	2 MEDIO	2 POCO ADECUADO	2 INEFICIENTE
			3 ALTA	3 ALTO	3 INEXISTENTE	3 INEXISTENTE
MACROPROCESO	SUBPROCESO	EVENTO	PROBABILIDAD OCURRENCIA	MAGNITUD DEL IMPACTO	CONTROLES	EFFECTIVIDAD DEL CONTROL
APOYO	Gestión del conocimiento	Desactualización del manual de funciones	2	1	1	1
		Desactualización del RUT y Cámara de Comercio	2	2	2	2
	Gobierno corporativo	Corrupción y falta de ética profesional.	2	1	1	1
		Deterioro de la imagen corporativa.	2	2	1	1
		Incumplimiento de las actividades propuestas a nivel gerencial que afecten la continuidad del negocio.	1	3	1	1
APOYO	Gestión contable y tributaria	Diferencia en la presentación de las cuentas entre el SUJ y la E.S.P.	3	3	2	2
		Presentación de información contable inoportuna o errónea a internos o externos de la organización.	2	3	1	1
	Gestión presupuestal	No obtención de la rentabilidad prevista en el plan estratégico.	3	3	2	2
		Volatilidad en los supuestos macroeconómicos considerados en las proyecciones.	2	3	1	1
	Cartera y recaudo	Insuficiencia en la gestión de cobro para la recuperación de la cartera.	3	3	2	2
		Ausencia de gestión de cobro jurídico para la recuperación de cartera.	3	3	2	2
MISIONAL	Sistemas de producción	Incumplimiento en la recolección de residuos Sólidos, Barrido y limpieza	1	3	1	1
		Falta de Vehículos recolectores por mantenimiento y daños o averías	1	3	1	1
		Falta de Elementos de protección Personal	2	2	1	1
		Accidentes de trabajo en la Recolección de residuos sólidos, barrido y limpieza	2	2	1	1
		Accidentes en la descarga de Residuos sólidos en sitios de disposición final	2	2	1	1
		Incumplimiento de las obligaciones impuestas por la Codechoco.	1	3	1	1
MISIONAL	Facturación	Inoportunidad en la entrega de la facturación al usuario.	2	3	2	2
		Reducción de ingresos y demanda por aspectos regulatorios.	3	3	1	1
	Cartera y Recaudo	Problemas al momento de realizar el pago por parte del Usuario.	3	3	2	2
	Servicio al cliente	Incremento en el número de reclamos con resultados en contra de la entidad.	2	3	1	1
ESTRATÉGICO	Comunicación estratégica	Comunicación empresarial interna inadecuada por falta de inmediatez en la información.	2	2	1	1
		Manipulación de la información por parte de los	2	2	1	1

SERVICIO DE ACUEDUCTO		1 BAJA	1 BAJO	1 ADECUADO	1 EFICIENTE	
			2 MEDIA	2 MEDIO	2 POCO ADECUADO	2 INEFICIENTE
			3 ALTA	3 ALTO	3 INEXISTENTE	3 INEXISTENTE
encargados para beneficio propio.						

Fuente: elaboración propia previa evaluación

La actividad de monitoreo y revisión a la gestión integral de riesgos está alineada con el proceso de seguimiento a la gestión establecido en la empresa, con el fin de proponer e implementar acciones de mejoramiento. El esquema de monitoreo y revisión establecida evalúa, entre otros, los siguientes aspectos:

Política de administración del riesgo: La Gerencia Gestión Integral de Riesgos de EPM tiene como objetivo liderar la definición e implementación de la estrategia para la gestión integral de riesgos, con el fin de lograr una adecuada protección y aseguramiento de los bienes, recursos e intereses del Grupo EPM.

EPM gestiona los riesgos financieros asociados a los diferentes niveles de gestión, para lo cual identifica los riesgos dentro de los agrupadores mercado, liquidez y crédito que están clasificados en la categoría de riesgos financieros y cuantifica su impacto e implementar estrategias para su mitigación.

CAPÍTULO VI
AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.
ENCUESTA CONTROL INTERNO
A 31 DE DICIEMBRE DE 2023

En cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 emanada de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en su **LIBRO II OTROS ENTES DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, TÍTULO 14 AUDITORES EXTERNOS DE GESTIÓN Y RESULTADOS**, en el cual se fijan criterios en relación con las Auditorías Externas de Gestión y Resultados, y con respecto a la Evaluación del Sistema de Control Interno de la **AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.**, que ilustramos seguidamente:

Nombre del Jefe de Control Interno o del Auditor: Melfy González Herrera
Teléfono: 3002279605
E-mail: melfy.gonzalez@aguasnacionalesepm.com
Fecha de la evaluación: 17/06/2024

SUBSISTEMAS, COMPONENTES Y ELEMENTOS DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO

I. SUBSISTEMA DE CONTROL ESTRATÉGICO:

1. Existe una metodología de Identificación y valoración de riesgos que se aplique a todos los niveles que conforman la organización

SI X NO _____

Si la respuesta es SÍ continúe con la pregunta 2. De lo contrario suspenda el diligenciamiento de la encuesta.

2. Respecto de los riesgos asociados a la prestación del servicio, cuál es el grado de desarrollo de los elementos constitutivos del riesgo?. Marque con una X de acuerdo con el grado de desarrollo para cada elemento:

ELEMENTO DEL RIESGO	GRADO DE DESARROLLO		
	Inexistente	Poco adecuado	Adecuado
Agente generador del riesgo			X
Circunstancias de tiempo			X
Circunstancias de lugar			X
Circunstancias de modo			X
Impacto del riesgo			X
Probabilidad del riesgo			X

3. Las actividades de la prestación del servicio tienen definidos los riesgos

- a) Nunca
- b) En algunas ocasiones
- c) Casi siempre X
- d) Siempre

4. En la organización se trabaja en la identificación y administración de riesgos. Para la respuesta seleccione una de las siguientes opciones:

- a) La Oficina de Control Interno o su equivalente ejecuta acciones de verificación tradicional, sin el apoyo decidido del gerente y muy lejos de los conceptos de administración del riesgo;
- b) Si bien el concepto es conocido de manera general, no se desarrolla en las dependencias y la Oficina de Control Interno lo hace dentro de conceptos de auditoría convencional, con poca incidencia en la alta gerencia;
- c) Se conoce el concepto de administración de riesgos, pero aún se percibe como una tarea de la Oficina de Control Interno. En todo caso el tema es conocido por la alta gerencia;
- d) Existe una cultura organizacional que comprende formalmente que es necesario identificar y prevenir riesgos, pero es apoyada básicamente por la alta gerencia, pero en los demás niveles. **X**

Comentario: en la empresa la identificación y prevención de riesgos es apoyada por todos los niveles y áreas.

II. SUBSISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN:

5. Existe una valoración de los riesgos identificados. Para la respuesta seleccione una de las siguientes opciones:

- a. Orientada a temas marginales y sin rigor técnico;
- b. Orientada a riesgos de poco impacto frente al negocio y su metodología carece de rigor técnico;
- c. Orientada a riesgos pero que no tocan la esencia del negocio, salvo excepciones y sin rigor técnico;
- d. Orientada a los riesgos críticos del negocio, pero sin alto rigor técnico;
- e. Orientada a los riesgos críticos del negocio, con alto rigor técnico. **X**

6. Se diseñan controles para los riesgos identificados. Para la respuesta seleccione una de las siguientes opciones:

- a) Nunca
- b) En algunas ocasiones
- c) Solo en el caso que lo soliciten antes de control externo (SSPD, Contraloría, entre otros)
- d) Casi siempre
- e) Siempre **X**

7. Los controles que se diseñan se implementan

- a) Nunca
- b) En algunas ocasiones
- c) Casi siempre **X**
- d) Siempre

8. Se efectúan pruebas a los controles

- a) Nunca
- b) En algunas ocasiones
- c) Casi siempre **X**
- d) Siempre

9. Los controles han contribuido a la prevención y administración de los riesgos. Para la respuesta seleccione una de las siguientes opciones:

- a) Suelen ser formales, sin impacto en el mejoramiento y prevención de riesgos;
- b) Suelen ser formales y con aporte marginal en el mejoramiento y prevención de riesgos;
- c) En algunas ocasiones aportan en el mejoramiento y prevención de riesgos;
- d) Comúnmente efectivos en el mejoramiento y prevención de riesgos; **X**
- e) Siempre efectivos en el mejoramiento y prevención de riesgos.

10. Existe seguimiento al tratamiento de los riesgos. Para la respuesta seleccione una de las siguientes opciones:

- a) Nunca
- b) En algunas ocasiones
- c) Solo en el caso que lo soliciten entes de control externo (SSPD, Contraloría, entre otros)
- d) Casi siempre **X**
- e) Siempre

Comportamiento del Control Interno: Evidenciamos posterior a la verificación de la información del año auditado 2023 y los resultados de la encuesta de control interno de Aguas Nacionales, que su control es bueno, basado en el seguimiento realizado por la filial y los controles que implementa en cada uno de los procesos, con el objetivo de minimizar la materialización del riesgo, no obstante si bien se tienen definidos unos controles y estos son efectivos, es pertinente que la filial continúe con la verificación permanente, monitoreando los procedimientos o procesos, de modo que se pueda identificar cualquier falencia que vaya en contra de la óptima operatividad.

CAPÍTULO VII
AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.
SOPORTE CARGUE AL SUI
A 31 DE DICIEMBRE DE 2023

SERVICIO ACUEDUCTO

Imagen No. 77
Reporte Cargue masivo

AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.												
CARGUE DE INFORMACION.												
PLAN DE CARGA DE INFORMACION DEL PERIODO				PLAN DE CARGA DE INFORMACION GENERAL				CREACION CARGUE APERIODICO				
Ayuda	Fecha Inicial	Fecha Final	Tipo de Archivo	Periodo	Estado	Datos de envío	Formato no aplica	Archivos	Anexos	Certificar Consolidado	PDF	Fecha Certificación
	2024-07-11	2024-05-31	MATRIZ DE RIESGO ACUEDUCTO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 14:44:51.0
	2024-07-11	2024-05-31	CONCEPTO ENCUESTA CONTROL INTERNO PDF ACUEDUCTO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 14:45:31.0
	2024-07-11	2024-05-31	ANALISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ACUEDUCTO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 14:46:10.0
	2024-07-11	2024-05-31	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ACUEDUCTO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 14:47:57.0
	2024-07-11	2024-05-31	ORGANIGRAMA PDF ACUEDUCTO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 15:07:26.0
	2024-07-11	2024-05-31	NOVEDADES PDF ACUEDUCTO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 14:52:15.0
<1>												

Fuente: SUI

Imagen No. 78
Reporte Fabrica de formularios

Reporte de Información correspondiente a:					
EMPRESA:	AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.				
SERVICIO:	Acueducto				
TOPICO:	Administrativo-Financiero				
AÑO:	2023				
PERIODO:	Anual				
	Diligenciamiento interactivo	Diligenciamiento al	Plantilla e instructivo	Estado	Radicado
01. Datos Básicos Evaluación Sistema de Control Interno				Radicado	202407172024020045
01. Indicadores y Referentes_QUIBDO_1				Radicado	202407172024021631
02. Encuesta Evaluación Sistema de Control Interno				Radicado	202407172024021633
15. Municipios donde presta el servicio				Radicado	202407172024020046
17. Concepto General Evaluación y Resultados				Radicado	202407172024020047
20. Indicadores de proceso				Radicado	202407172024020048

Fuente: SUI

Bogotá:
 Calle 127A N° 7 - 19
 Edificio Access Centro Empresarial
 Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
 Calle 57 N° 24A - 53
 Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
 Carrera 43A N° 9 Sur - 91
 Edificio Villas Centros de Negocios
 Teléfono: (604) 3210317

SERVICIO ALCANTARILLADO

Imagen No. 79 Reporte Cargue masivo

AGUAS NACIONALES EPM S.A.E.S.P.

CARGUE DE INFORMACION.

PLAN DE CARGA DE INFORMACION DEL PERIODO PLAN DE CARGA DE INFORMACION GENERAL CREACION CARGUE APERIODICO

Información. 2023 Anual (A) N° Periodo: 1 VLR

Ayuda	Fecha Inicial	Fecha Final	Tipo de Archivo	Periodo	Estado	Datos de envío	Formato no aplica	Archivos	Anexos	Certificar Consolidado	PDF	Fecha Certificación
	2024-07-11	2024-05-31	MATRIZ DE RIESGO ALCANTARILLADO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 14:56:27.0
	2024-07-11	2024-05-31	CONCEPTO ENCUESTA CONTROL INTERNO PDF ALCANTARILLADO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 14:57:14.0
	2024-07-11	2024-05-31	ANALISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ALCANTARILLADO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 14:58:04.0
	2024-07-11	2024-05-31	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ALCANTARILLADO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 14:58:49.0
	2024-07-11	2024-05-31	ORGANIGRAMA PDF ALCANTARILLADO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 15:03:49.0
	2024-07-11	2024-05-31	NOVEDADES PDF ALCANTARILLADO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 15:00:06.0

<1>

Fuente: SUI

Imagen No. 80 Reporte Fabrica de formularios

Reporte de Información correspondiente a:

EMPRESA: AGUAS NACIONALES EPM S.A.E.S.P.
SERVICIO: Alcantarillado
TOPICO: Administrativo-Financiero
AÑO: 2023
PERIODO: Anual

Diligenciamiento interactivo	Diligenciamiento al	Plantilla e instructivo	Estado	Radicado
01. Datos Básicos Evaluación Sistema de Control Interno			Radicado	202407172024020053
01. Indicadores y Referentes QUIBDO_1			Radicado	202407172024021671
02. Encuesta Evaluacion Sistema de Control Interno			Radicado	202407172024021669
15. Municipios donde presta el servicio			Radicado	202407172024020054
17. Concepto General Evaluación y Resultados			Radicado	202407172024020055
20. Indicadores de proceso			Radicado	202407172024020056

Fuente: SUI

SERVICIO ASEO

Imagen No. 81 Reporte Cargue masivo

CARGUE DE INFORMACION.												
PLAN DE CARGA DE INFORMACION DEL PERIODO			PLAN DE CARGA DE INFORMACION GENERAL			CREACION CARGUE APERIODICO						
Plan de Carga de Información.			Año	Periodo	Nº Periodo	VER						
			2023	Anual (A)	1							
Ayuda	Fecha Inicial	Fecha Final	Tipo de Archivo	Periodo	Estado	Datos de envío	Formato no aplica	Archivos	Anexos	Certificar Consolidado	PDF	Fecha Certificación
	2024-07-11	2024-05-31	MATRIZ DE RIESGO ASEO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 15:10:36.0
	2024-07-11	2024-05-31	CONCEPTO ENCUESTA CONTROL INTERNO PDF ASEO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 15:11:33.0
	2024-07-11	2024-05-31	ANALISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ASEO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 15:12:12.0
	2024-07-11	2024-05-31	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ASEO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 15:12:47.0
	2024-07-11	2024-05-31	ORGANIGRAMA PDF ASEO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 15:13:31.0
	2024-07-11	2024-05-31	NOVEDADES PDF ASEO	1 A 2023	Certificado							2024-07-16 15:14:33.0
<1>												

Fuente: SUI

Imagen No. 82 Reporte Fabrica de formularios

Reporte de Información correspondiente a:				
EMPRESA:	AGUAS NACIONALES EPM S.A E.S.P.			
SERVICIO:	Aseo			
TOPICO:	Administrativo-Financiero			
AÑO:	2023			
PERIODO:	Anual			
Diligenciamiento interactivo	Diligenciamiento al	Plantilla e instructivo	Estado	Radicado
01. Datos Básicos Evaluación Sistema de Control Interno			Radicado	202407172024020060
01. Indicadores y Referentes QUIBDO_1			Radicado	202407172024021695
02. Encuesta Evaluacion Sistema de Control Interno			Radicado	202407172024021680
04. Indicadores de primer Nivel			Radicado	202407172024020049
05. Concepto Indicadores de primer Nivel			Radicado	202407172024021697
06. Concepto General Indicadores Segundo Nivel			Radicado	202407172024020050
15. Municipios donde presta el servicio			Radicado	202407172024020061
17. Concepto General Evaluación y Resultados			Radicado	202407172024020062
18. Concepto General Nivel de Riesgo			Radicado	202407172024020051
20. Indicadores de proceso			Radicado	202407172024020064

Fuente: SUI

Bogotá:
Calle 127A N° 7 - 19
Edificio Access Centro Empresarial
Teléfono: (601) 6210020

Manizales:
Calle 57 N° 24A - 53
Teléfono: (606) 8814666

Medellín:
Carrera 43A N° 9 Sur - 91
Edificio Villas Centros de Negocios
Teléfono: (604) 3210317