
 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	 <p>SIGME</p>
--	---	---

INFORME DE VIGILANCIA CONCRETA

**AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P.
ID. 2950
MAICAO, LA GUAJIRA**

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,
ALCANTARILLADO Y ASEO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO
Bogotá D.C., octubre de 2024**



Tabla de Contenido

1	IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR.....	6
1.1	Nombre o razón social	6
1.2	NIT.....	6
1.3	ID (SUI - RUPS).....	6
1.4	Servicio Público Domiciliario (SPD) prestado objeto de la vigilancia o inspección.....	6
1.5	Actividad del SPD objeto de la vigilancia o inspección.	6
1.6	Fecha de inicio de operación en la actividad a vigilar o inspeccionar.	6
2	IDENTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN DE VIGILANCIA E INSPECCIÓN REALIZADA.....	6
2.1	Año del programa al que pertenece la acción	6
2.2	Clase acción.	6
2.3	Motivo de la acción	6
2.4	Origen causal de la acción	6
2.5	Ubicaciones físicas o virtuales objeto de la acción.....	6
3	DELIMITACIÓN DEL MARCO DE EVALUACIÓN.....	6
3.1	Criterios evaluados	6
3.2	Marco temporal de evaluación	8
4	DESCRIPCIÓN DE LO DESARROLLADO.....	8
4.1	Información fuente usada.....	8
4.2	Requerimientos realizados.....	8
4.3	Estado de respuesta de requerimientos.....	9
5	EVALUACIONES REALIZADAS.....	9

5.1	Evaluaciones anteriores.....	9
5.2	Aspectos Generales.....	9
5.3	Aspectos Financieros.....	12
5.3.1	Clasificación de Grupo en Normas de Información Financiera	12
5.3.2	Estados Financieros.....	13
5.3.2.1	Cuentas por cobrar.....	14
5.3.2.2	Obligaciones por Pagar	14
5.3.2.3	Flujo de caja proyectado	15
5.3.3	Indicadores Financieros	16
5.3.3.1	Márgenes de Rentabilidad.....	17
5.3.3.2	Liquidez.....	17
5.3.3.3	ROE	17
5.3.3.4	ROA.....	18
5.4	Aspectos Técnicos – Operativos.....	18
5.4.1	Área de Prestación.....	18
5.4.2	Servicio Publico Domiciliario de Acueducto.....	18
5.4.2.1	Caudal captado y distribuido en el municipio.....	18
5.4.2.2	Fuente de Abastecimiento (Río Carraipía) y Bocatoma.....	20
5.4.2.3	Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)	21
5.4.2.4	Sectorización.....	24
5.4.2.5	Indicadores de prestación del servicio público de Acueducto	26
5.4.2.6	Vigilancia de la calidad del agua distribuida por red de distribución	33

5.4.2.7	Control de la calidad del agua distribuida por red de distribución	33
5.4.2.8	Muestreo de la calidad del agua distribuida por red de distribución por parte de la SSPD	36
5.4.2.9	Catastro de redes de acueducto.....	41
5.4.3	Servicio Público Domiciliario de Alcantarillado	42
5.4.3.1	Plan maestro para el servicio de alcantarillado.....	42
5.4.3.2	Alcantarillado sanitario	43
5.4.3.3	Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR)	44
5.4.3.4	Alcantarillado pluvial.....	46
5.4.3.5	Catastro de redes alcantarillado	46
5.4.3.6	Memorias de diseño de las redes del sistema de alcantarillado	49
5.4.3.7	Registro de daños del sistema de alcantarillado.....	49
5.4.3.8	Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales – STAR.....	50
5.4.3.9	Manejo de lodos y demás subproductos	52
5.4.3.10	Puntos de vertimiento.....	52
5.4.3.11	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)	53
5.4.3.12	Caracterización de la fuente receptora de los vertimientos.....	53
5.4.3.13	Caracterización del vertimiento	54
5.4.3.14	Tasas retributivas	55
5.4.3.15	Manual de operación y mantenimiento de la infraestructura del sistema de alcantarillado	56
5.4.3.16	Medición de vertimientos a los suscriptores	56
5.4.3.17	Toma de muestras de Aguas Residuales Domésticas (ARD)	57

5.4.3.18	Actuaciones y/o gestiones adelantadas para la rehabilitación o terminación del sistema de lagunas de oxidación.....	62
5.5	Actualizaciones de RUPS	63
5.6	Estado de reporte en el SUI por parte del prestador	63
5.7	Acciones de la SSPD.....	65
6	HALLAZGOS.....	66
7	ACCIONES CORRECTIVAS DEFINIDAS	67
8	CONCLUSIONES	67
8.1	Aspectos Financieros.....	67
8.2	Aspectos Técnicos – Operativos.....	67
9	MEDIDAS RECOMENDADAS QUE PUDIERA SER OPORTUNO O PERTINENTE APLICAR	68
10	RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN.....	68
10.1	Responsable General	68
10.2	Equipo de Evaluación	68
11	ANEXOS.....	69

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	---

1 IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR

- 1.1 **Nombre o razón social:** AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P. - AGUAS DE LA PENÍNSULA
- 1.2 **NIT:** 839000461 - 6
- 1.3 **ID (SUI - RUPS):** 2950
- 1.4 **Servicio Público Domiciliario (SPD) prestado objeto de la vigilancia o inspección:** acueducto y alcantarillado
- 1.5 **Actividad del SPD objeto de la vigilancia o inspección:** captación, aducción, tratamiento, conducción, almacenamiento, distribución y comercialización.
- 1.6 **Fecha de inicio de operación en la actividad a vigilar o inspeccionar:** 1 de abril de 2001.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN DE VIGILANCIA E INSPECCIÓN REALIZADA

- 2.1 **Año del programa al que pertenece la acción:** 2024
- 2.2 **Clase acción:** inspección.
- 2.3 **Motivo de la acción:** Concreta
- 2.4 **Origen causal de la acción:** Clasificación de nivel de riesgo Perfilamiento de riesgo Evaluación de Gestión y Resultados Monitoreo de planes Denuncia ciudadana (Petición de interés general) Otros
- 2.5 **Ubicaciones físicas o virtuales objeto de la acción:** municipio de Maicao, La Guajira.

3 DELIMITACIÓN DEL MARCO DE EVALUACIÓN

3.1 Criterios evaluados

El objetivo del presente informe de vigilancia concreto es adelantar el seguimiento al estado de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Maicao, La Guajira, conforme a los compromisos pactados en la mesa de trabajo realizada el pasado 18 de marzo del 2024; así como de realizar seguimiento al cumplimiento de los hallazgos documentados en la Evaluación Integral publicada en el año 2023 en la página oficial de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y recolección de información en sus aspectos técnicos, comerciales y financieros, conforme a la siguiente normativa:





 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	---

Tabla 1. Normograma.

Ámbito	Entidad Emisora	Norma	Artículo y/o Numeral
Constitucional	Asamblea Nacional Constituyente	Constitución Política de Colombia de 1991	Artículo 365 al 370
Leyes	Congreso de la República	142 de 1994	Artículos 15, 18, 21, 22, 79 Artículo 87 numerales 87.4 y 87.8 Artículo 90 numerales 90.1 y 90.2, Artículo 99 numeral 99.9, Artículos 125, 128, 129, 136, 146, 148, 153
	Congreso de la República	87 de 1993	Artículo 5
	Congreso de la República	1955 de 2019	Artículo 314
Decretos	Ministerio de Salud y Protección Social	1575 de 2007	Articulado completo
	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	1077 de 2015	Parte 3: Régimen reglamentario del sector de agua y saneamiento básico. Título 1: Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado. Capítulo 1. Definiciones Capítulo 3. Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado.
	Presidencia de la República	Decreto 1499 de 2017	Articulado completo
		Decreto 1083 de 2015	Articulado completo
		Decreto 648 de 2017	Artículo 1 mod. Artículo 2.2.5.1.2 Facultad para nombrar en la Rama Ejecutiva del orden Territorial. Artículo 4º Artículo 16
		Decreto 2106 de 2019	Articulado completo
		Decreto 111 de 1996	Articulado completo
		Decreto 807 de 2019.	Artículo 156
	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004.	Articulado completo
	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Protección Social	2115 de 2007	Articulado completo
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Protección Social	811 de 2008	Articulado completo	
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	4716 de 2010	Articulado completo	

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	---

Ámbito	Entidad Emisora	Norma	Artículo y/o Numeral
	y Ministerio de Protección Social		
	CRA	CRA 688 de 2014	Articulado completo
	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	330 de 2017	Articulado completo
	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Decreto 2420 del 2015 Anexo Técnico 2 Grupo 2 NIF para Pymes	Articulado Completo
Resoluciones	SSPD	20241000125835 del 26 de marzo de 2024	Articulado Completo
	SSPD	2020100055775 del 03 de diciembre de 2020	Articulado Completo

Fuente: Elaboración propia

3.2 Marco temporal de evaluación:

Vigencia 2023 y lo corrido de 2024 a corte de junio, en el marco de las funciones establecidas en el Decreto 1369 de 2020.

4 DESCRIPCIÓN DE LO DESARROLLADO

4.1 Información fuente usada:

Tabla 2. Información fuente usada para el desarrollo del informe.



Radicado	Fecha	Asunto	Origen
20244241899381	29/05/2024	Información recopilada durante la visita de inspección realizada durante los días 4 al 6 de junio de 2024- Evaluación concreta al estado de la prestación del servicio público de acueducto y recolección de información de los aspectos técnicos, comerciales y financieros.	SSPD
Información cargada en el Sistema Único de Información de Servicios Públicos (SUI).			SSPD

Fuente: Elaboración propia

4.2 Requerimientos realizados:

Tabla 3. Requerimientos realizados.

Radicado	Fecha	Asunto	Destino
20244240805471	11/03/2024	Citación a mesa de trabajo el 18 de marzo de 2024 a las 7:30 a.m.	AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P.
20241001853421	24/05/2024	Citación mesa de trabajo presencial sobre el estado de la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Maicao, el 28 de mayo de 2024.	AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P.

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	---

Radicado	Fecha	Asunto	Destino
20244241899381	29/05/2024	Visita de Vigilancia. Seguimiento de los compromisos pactados en la mesa de trabajo del 18 de marzo del 2024, evaluación del estado de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado para el municipio de Maicao y Aviso de toma de muestras de aguas residuales en el marco del proyecto de inversión FORTALECIMIENTO DE LAS ACCIONES DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL HACIA LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO A NIVEL NACIONAL, y recolección de información técnica - operativa y comercial del sistema de alcantarillado.	AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P.

Fuente: Elaboración propia

4.3 Estado de respuesta de requerimientos:

La información consolidada de los antecedentes y requerimientos efectuados al prestador se encuentra discriminada en los numerales “5. EVALUACIONES REALIZADAS”.

5 EVALUACIONES REALIZADAS

5.1 Evaluaciones anteriores

La SSPD ha realizado cuatro (04) evaluaciones integrales detalladas al prestador Aguas de la Península, las cuales se encuentran publicadas en los siguientes enlaces:



Tabla 4. Requerimientos realizados.

No	Nombre del documento	Período de evaluación	Fecha de publicación	Link de acceso
1	Informe de Vigilancia Detallada - Evaluación Integral	Vigencia 2022	Agosto de 2023	https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Informe-vigilancia-detallada-Aguas-de-la-Peninsula-2022.pdf
2	Evaluación Integral	2015 al primer semestre de 2017	Diciembre de 2017	https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/ei_aguasdelaPeninsula.pdf
3	Evaluación Integral	2014	Julio de 2015	https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/2015evaluacionintegraldeaguasdelaPeninsula.ae.s.p.pdf
4	Evaluación Integral	2013	Noviembre de 2014	https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/eipeninsula.pdf

Fuente: Elaboración propia

5.2 Aspectos Generales

De acuerdo con la última solicitud de actualización del Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS) presentada el 25 de junio de 2024, AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P. se

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	 <p>SIGME</p>
--	---	---

encuentra clasificada como empresa privada de tipo sociedad anónima, que presta los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Maicao, departamento de La Guajira.

La empresa fue constituida en el año 2000 y ese mismo año firmó con el municipio de Maicao el contrato de concesión No. 003 de 2000. Este acuerdo estableció que la compañía asumiría temporalmente por su cuenta y riesgo, la financiación, operación, administración y prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, así como sus actividades complementarias.

En el año 2015, la empresa cambió su composición accionaria, quedando en propiedad del grupo Naunet. Posteriormente, el 12 de abril de 2024 realizó una ampliación de su capital social bajo los siguientes términos: “AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P.

(...)

ACTA No. 49

En la ciudad de Maicao, siendo 12 de abril de 2024, se reunieron los suscritos Manuel Salvador Olivella Pabón, quien obra en calidad de Representante Legal de Aguas de la Península S.A E.S.P. y José Ramón Diez-Caballero Pascual quien obra en calidad de Representante Legal de accionistas Naunet S.A.S., con el fin de formalizar las decisiones que fueron aprobadas por escrito conforme al mecanismo previsto en los artículos 20 y 21 de la Ley 222 de 1995 a través de las comunicaciones que fueron remitidas con el sentido de voto y que fueron recibidas por la administración así:

1. José Ramón Diez – Caballero Pascual, identificado (...) obrando en su calidad de Representante Legal de las siguientes sociedades:

(i) *Aqualia Latinoamérica S.A E.S.P. Persona jurídica legalmente constituida, válidamente existente e identificada con el NIT. 901.362.452-7, titular del 0,000063% de las acciones suscritas.*

(ii) *Naunet S.A.S. persona jurídica, legalmente constituida, válidamente existente e identificada con el NIT. 900.647.540-8, titular del 99,999749% de las acciones suscritas.*

(iii) *Aqualia Colombia S.A.S. persona jurídica, legalmente constituida, válidamente existente e identificada con el NIT. 901.285.922 - 7, titular del 0,000063% de las acciones suscritas.*

2. *Fredy Giraldo Lozano. Identificado (...) obrando en su calidad de Representante Legal de las siguientes sociedades:*

(i) *Aguas de Aracataca S.A.S E.S.P. persona jurídica, legalmente constituida, válidamente existente e identificada con el NIT. 900.862.450-4, titular del 0,000063% de las acciones suscritas.*

(ii) *Aquamag S.A.S E.S.P., persona jurídica legalmente constituida, válidamente existente e identificado con el NIT. 900.900.841-4, titular del 0,000063% de las acciones suscritas.*

Comunicaciones mediante las cuales, en virtud de lo dispuesto en los artículos mencionados se aprobaron de manera unánime, es decir por el 100% de los accionistas de la Sociedad, las sucesivas decisiones contenidas en la siguiente resolución:

(...)

RESUELVE

(...)

QUINTO: *Aprobar el aumento del capital suscrito y pagado de la sociedad a la suma de DOS MIL CUATROCIENTOS DIECISÉIS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS M/CTE (\$2.416.540.000), el cual quedará distribuido de la siguiente manera:*

ACCIONISTA	IDENTIFICACIÓN	ACCIONES SUSCRITAS Y PAGADAS	CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	PARTICIPACIÓN
NAUNET SAS	900.647.540-8	1.591.536	1.591.536.000	65,8601114%
AQUALIA COLOMBIA SAS	901.285.922-7	825.001	825.001.000	34,139762%
AGUAS DE ARACATACA SAS ESP	900.862.450-7	1	\$1.000	0,000041%
AQUALIA LATINOAMÉRICA SA ESP	901.362.452-7	1	\$1.000	0,000041%
AQUAMAG SAS ESP	900.900.841-4	1	\$1.000	0,000041%
TOTAL		2.416.540	\$2.416.540.000	100%

Decisión que fue aprobada de manera unánime por el 100% de las acciones suscritas.”
(Cursiva fuera del texto original)

Con lo anterior, se identifica que la empresa incrementó su capital social en un 56,8% en abril de 2024, en comparación con el capital autorizado, suscrito y pagado a corte de 31 de diciembre de 2023. Esto refleja que los accionistas han aumentado su inversión para fortalecer financieramente a la empresa y apoyar la ejecución de los proyectos futuros. Este incremento también es un indicio de recuperación patrimonial tras las pérdidas acumuladas en años anteriores, panorama que cambia en el año 2023, demostrando un cambio positivo de rentabilidad para el cierre de este año.

A continuación, se presentan los datos generales del prestador:



 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	---

Tabla 5. Datos generales del prestador.

Ítem	Prestador
ID	2950
Razón social	AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P.
SIGLA	AGUAS DE LA PENÍNSULA
NIT	839000461 - 6
Fecha de inscripción en RUPS	28 de diciembre de 2000
Fecha última actualización RUPS	25 de junio de 2024
Tipo de prestador	Sociedades (Empresa de Servicios Públicos)
Área de prestación	Maicao, La Guajira (Acueducto – urbano y rural, Alcantarillado – Urbano)
Servicios prestados	Acueducto: captación, aducción, tratamiento, conducción, almacenamiento, distribución y comercialización. Alcantarillado: recolección, conducción de residuos líquidos, tratamiento, disposición final y comercialización.
Fecha de constitución	28 de diciembre de 2000
Fecha inicio de operaciones	1 de abril de 2001
Representante legal	Manuel Salvador Olivella Pabón
Cargo representante legal	Representante Legal
Fecha de posesión representante legal	28/03/2023
Clasificación	Mayor o Igual a 5.001 Usuarios
Dirección	Calle 10A No. 9 – 05
Teléfono	3013711318
Correo electrónico	aq.colombia.nj@aqualia.com, info.adp@aqualia.com

Fuente: Elaboración propia

5.3 Aspectos Financieros

5.3.1 Clasificación de Grupo en Normas de Información Financiera

De acuerdo con el certificado de existencia y representación legal expedida por la Cámara de Comercio de Urabá, Aguas de la Península S.A. E.S.P. se encuentra clasificada en el Grupo 2 NIF para Pymes, tal como se observa en la siguiente imagen:

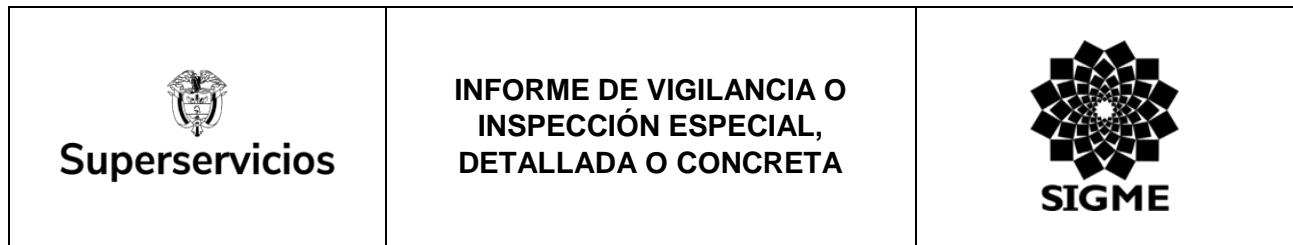


Imagen 1. Clasificación NIF publicada en la página oficial de la CGN

MATRÍCULA
Matrícula No: 72026
Fecha de matrícula: 29 de diciembre de 2000
Ultimo año renovado: 2023
Fecha de renovación: 28 de marzo de 2023
Grupo NIIF : GRUPO II

Fuente: RUPS - SUI

En relación con lo anterior, la Dirección Financiera de la empresa aclaró que se está estimando la migración al Grupo 1 (NIIF Plenas), tomando como año de transición el 2024. El objetivo es que, a partir del 1 de enero de 2025, se aplique el marco de NIIF Plenas, bajo el entendimiento de que, en términos de consolidación de estados financieros, las empresas se acogerán a las mismas políticas de la casa matriz. Esto evitará la necesidad de realizar ajustes significativos en las políticas dentro del proceso de consolidación de los estados financieros del grupo económico.

5.3.2 Estados Financieros

El prestador entregó los estados financieros con corte al 31 de diciembre de 2023, sin embargo, estos no han sido aprobados por la asamblea general, ya que la revisoría fiscal, BDO AUDIT S.A.S. BIC, no ha finalizado la auditoría correspondiente. La falta de un dictamen del revisor fiscal, un documento esencial para la aprobación de los estados financieros, impide que estos reflejen de manera veraz y confiable la situación económica y financiera del prestador.

La empresa informó que el dictamen de auditoría estaba inicialmente programado para el 15 de mayo de 2024, pero la revisoría fiscal solicitó un insumo adicional de auditoría “el documento de cartera desagregado por edades, estrato y uso”. Esta información fue enviada a la empresa revisora el 1 de junio de 2024, lo que pospuso la entrega del dictamen para el 20 de junio de 2024, de esta manera, se entiende que, esta serie de retrasos en el proceso de auditoría y aprobación crea una incertidumbre significativa en la información financiera presentada.

Además, es importante destacar que la empresa no aprueba estados financieros parciales, por lo tanto, los documentos entregados reflejan los hechos económicos reconocidos en la contabilidad, pero, no se pueden considerar un estado financiero aprobado ni consolidado, lo que limita su utilidad para un análisis financiero exhaustivo.

Dada esta situación, la SSPD se abstiene de realizar un análisis financiero hasta tanto se cuente con los estados financieros aprobados por la asamblea general y el respectivo dictamen del revisor fiscal. La falta de aprobación y verificación de los estados financieros genera una incertidumbre que impide la toma de decisiones informadas y responsables en relación con el desempeño financiero del prestador.

Cabe aclarar que, a la fecha de elaboración del presente informe, el prestador no ha reportado información financiera con corte al 31 de diciembre de 2023, esto indica que la empresa aún no ha culminado con el proceso de aprobación de la información.

No obstante, lo anterior a continuación, se detallan las principales situaciones evidenciadas durante la visita, que reflejan aspectos financieros relevantes e importantes:

5.3.2.1 Cuentas por cobrar

En la vigencia 2023 se observa una variación significativa en el indicador de recaudo, teniendo en cuenta los datos del Balance de Prueba entregado por la empresa a corte de 31 de diciembre del 2023 y las notas de revelación de los estados financieros que aún no se encuentran aprobados:

Tabla 6. Datos generales del prestador.

Concepto	Valor
Cartera de Clientes 2022	51.160.850
Cartera de Clientes 2023	56.333.019
Diferencia de Cartera Comparativa 2022 y 2023	5.172.169
Ingresos netos Acueducto y Alcantarillado 2023	19.117.394
Diferencia entre ingresos y cartera neta del 2023	13.945.225
% Recaudo Contable de los ingresos Op del año 2023	73%

Fuente: Elaboración propia



Con lo anterior, se puede observar que la cartera no recuperada en el período 2023 ascendió a \$5,172 millones, frente a una cartera recaudada en términos contables de \$13,945 millones. Esto genera una eficiencia de recuperación de cartera del 73% para el año 2023.

Este resultado mejora notablemente el panorama de la empresa, en comparación con la deficiente gestión de recaudo que se percibía en años anteriores.

5.3.2.2 Obligaciones por Pagar

En este punto particular, la empresa demostró en visita una reducción del 17% en sus cuentas comerciales por pagar al 31 de diciembre de 2023 en comparación con el año 2022.

En relación con el detalle de terceros informados, se ha identificado que al 31 de diciembre de 2023 existen 155 obligaciones con proveedores y acreedores en las cuentas por pagar. La empresa manifiesta que esta información ha sido depurada desde la migración contable al sistema SAP en enero de 2023, por lo que los terceros referenciados corresponden a cuentas reales por pagar.

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	 <p>SIGME</p>
--	---	---

Aunque esta cuenta cerró con un saldo de \$1,392 millones, la estrategia implementada por el Grupo Económico Aqualia se dirige en dos sentidos:

1. Realizar una capitalización a la empresa Aguas de la Península S.A E.S.P. para cubrir el pago de pasivos generales, lo cual ya se ejecutó en la vigencia 2024, tal como se describió en el capítulo de aspectos generales del presente informe.
2. Adoptar un flujo de caja mensual para identificar las necesidades periódicas relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones mercantiles y tributarias.

Por lo tanto, durante el 2024, la empresa ha estado adelantando estas gestiones como se evidencia en la capitalización realizada en abril de 2024. Asimismo, la Dirección Financiera está reportando mensualmente las necesidades de caja a la casa matriz, con el fin de cumplir con las obligaciones pendientes. El Director Financiero resaltó que parte de estas necesidades de caja se deben al incumplimiento del pago de subsidios que el municipio de Maicao adeuda a Aguas de la Península S.A E.S.P., lo cual asciende a \$2,030 millones al 30 de abril de 2024. Esta situación obliga a la empresa a solicitar fondos mensualmente a su casa matriz para priorizar el pago de sus obligaciones con terceros.

Por otro lado, se evidenció que el nivel de endeudamiento de la empresa pasó del 159,44% en 2022 al 66.38% en 2023. Aunque este nivel sigue siendo relativamente alto, es importante destacar que la deuda no supera el total de los activos de la empresa, esto indica que la empresa tiene la capacidad de cubrir la totalidad de sus obligaciones con terceros. Aunque el nivel de endeudamiento aún es considerable, la reducción lograda en 2023 demuestra una mejora significativa en la salud financiera de la empresa.

5.3.2.3 Flujo de caja proyectado

La empresa realizó entrega de flujo de caja proyectado a 9 años, incluyendo la capitalización realizada en el mes de abril del 2024:

Imagen 2. Flujo de caja proyectado a 9 años

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
EBITDA	8.994,34	10.251,55	12.097,63	12.659,79	13.167,00	14.103,07	14.065,53	17.701,03	18.230,35
VARIACION CIRCULANTE	-4.050,33	-3.224,01	-2.113,75	-1.165,92	-80,99	979,92	2.175,56	3.460,96	5.040,22
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	4.944,01	7.027,54	9.983,88	11.493,87	13.086,01	15.082,99	16.241,09	21.161,98	23.270,58
IMPUESTO	-3.842,53	-3.385,47	-3.774,41	-4.029,68	-4.291,89	-4.732,07	-4.864,19	-6.303,54	-6.862,97
CAPEX	-6.362,84	-3.300,51	-3.335,29	-3.339,38	-3.339,23	-3.334,51	-3.324,89	-3.309,99	-3.289,44
NECESIDAD DE CAJA	-5.261,36	341,56	2.874,18	4.124,82	5.454,89	7.016,41	8.052,01	11.548,45	13.118,16
CAJA	690,44	690,44	690,44	690,44	690,44	690,44	690,44	690,44	690,44
DEUDA INTRAGRUPPO	12.101,67	11.760,12	8.885,94	4.761,12	-693,77	-7.710,17	-15.762,18	-27.310,64	-40.428,80
CAPITAL	2.416,25	2.416,25	2.416,25	2.416,25	2.416,25	2.416,25	2.416,25	2.416,25	2.416,25
RESULTADO DEL EJERCICIO	3.637,58	9.224,14	16.283,25	23.816,42	31.836,56	40.674,18	49.757,15	61.513,20	74.308,21
PATRIMONIO	6.053,83	11.640,39	18.699,50	26.232,67	34.252,81	43.090,43	52.173,40	63.929,45	76.724,46
GASTOS FINANCIEROS	-459,90	-726,10	-705,61	-533,16	-285,67	41,63	462,61	945,73	1.638,64
AMORTIZACION	-546,65	-553,42	-558,50	-563,79	-569,29	-575,02	-580,97	-587,17	-211,01

Fuente: Información entregada Aguas de la Península S.A.E.S.P en visita del 4 al 6 de junio del 2024



De acuerdo con la información suministrada por el Director Financiero, este flujo se proyecta conforme a las necesidades de caja de Aguas de la Península S.A. E.S.P., que si bien se observa que para el año 2024 no genera un flujo de caja libre, sino que son mayores sus necesidades de inversión, se derivan por el pago de impuesto y el CAPEX que requiere la empresa en sus necesidades de operación, las cuales serán apalancadas directamente por el grupo FCC Aqualia, con el fin de que a partir del 2025 y con la ejecución del plan estratégico en disminuir costos de operación, trabajo social y recuperación de cartera, la empresa empiece a generar flujos de caja libre positivos.

5.3.3 Indicadores Financieros

Por último, se presentan los indicadores financieros incluyendo el año 2023, destacando que la información puede variar en relación con la que el prestador certifique una vez sus estados financieros sean aprobados por la Asamblea General:

Tabla 7. Datos generales del prestador.

Indicador	2023	2022	2021	2020
Margen Neto	55,42%	-35,99%	-29,21%	11,72%
Margen Bruto	67,40%	69,91%	73,54%	94,02%
Margen Operacional	33,81%	0,59%	-40,63%	18,47%
Razón corriente	1,29	0,48	1,4	2,43
Prueba Ácida	0,31	0,26	0,9	0,97
Nivel de Endeudamiento	66,38%	159,44%	62,00%	54,73%
ROE	167,46%	N.A [1]	-103,21%	17,23%
ROA	56,29%	-88,16%	-39,22%	7,80%

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	---

Indicador	2023	2022	2021	2020
Patrimonio	\$ 7.633.798	-\$ 5.149.803	\$ 5.942.395	\$ 12.075.673
Resultado neto del ejercicio	\$ 12.783.600	-\$ 7.637.728	-\$ 6.133.278	\$ 2.080.372
[1] No aplica el cálculo por haberse reconocido patrimonio negativo y pérdida neta.				

Fuente: Información entregada Aguas de la Península S.A.E.S.P en visita del 4 al 6 de junio del 2024

Con lo anterior se puede observar lo siguiente:

5.3.3.1 Márgenes de Rentabilidad

El margen neto indica que la empresa genera un beneficio neto del 55.42% sobre sus ingresos totales, lo que refleja una eficiencia en la gestión de costos y gastos.

Por su parte, el margen bruto del 67.40% muestra el porcentaje de ingresos que la empresa retiene después de deducir los costos de operación y, por último, la empresa está generando un beneficio operacional del 33.81% sobre sus ingresos totales antes de intereses e impuestos.

Los datos anteriores indican que la empresa ha mejorado sus índices de rentabilidad en el año 2023 gracias a las decisiones y estrategias implementadas durante ese período, esta tendencia positiva sugiere que la empresa puede continuar normalizando sus operaciones; sin embargo, esto no debe restar importancia al esfuerzo social que la empresa debe realizar en colaboración con la comunidad para promover una mayor conciencia sobre el pago de los servicios públicos domiciliarios.



5.3.3.2 Liquidez

La razón corriente indica que la empresa cuenta con \$1.29 en activos corrientes por cada \$1 en pasivos corrientes, lo que demuestra su capacidad para cubrir sus obligaciones a corto plazo, sin embargo, al calcular la prueba ácida y obtener un resultado de 0.31, se revela que la empresa aún puede presentar dificultades para cubrir sus obligaciones a corto plazo con sus activos líquidos de rápida realización, excluyendo la cartera y los inventarios; esto subraya la necesidad de que la empresa siga mejorando en su gestión de recaudo para aumentar sus flujos de efectivo líquido.

En todo caso, el Director Financiero señaló en visita que por el momento estas necesidades de efectivo están siendo respaldadas por la casa matriz, por lo que se espera que la empresa pueda operar por sí sola sin depender de estos apoyos financieros externos a partir de la vigencia 2025, esto según con lo proyectado en el flujo de caja presentado durante la visita.

5.3.3.3 ROE

Con un ROE del 167.46%, la empresa está generando un retorno sobre el capital propio invertido, este es un indicador de la rentabilidad para los accionistas.

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	---

5.3.3.4 ROA

El ROA del 56.29% muestra que la empresa está generando un retorno sobre sus activos totales, demostrando la eficiencia en la utilización de los activos para generar beneficios económicos.

Con estos datos, se puede concluir que la empresa muestra mejoras en los indicadores financieros en general para el cierre del año 2023, con márgenes de rentabilidad, una adecuada capacidad de cobertura de sus obligaciones a corto plazo y demostrando una rentabilidad para los accionistas, sin embargo, se debe prestar atención al nivel de endeudamiento y a la gestión del capital de trabajo para garantizar la estabilidad financiera a largo plazo.

5.4 Aspectos Técnicos – Operativos

5.4.1 Área de Prestación

De acuerdo con la información suministrada por el prestador y lo consignado en el RUPS, el área de prestación corresponde para el servicio público de acueducto a la zona urbana y rural del Municipio de Maicao (Corregimiento de Carraipía), y para el servicio público de alcantarillado exclusivamente a la zona urbana del mismo municipio.

5.4.2 Servicio Publico Domiciliario de Acueducto



5.4.2.1 Caudal captado y distribuido en el municipio

Aguas de la Península S.A. E.S.P. entrega el archivo Excel para las vigencias solicitadas, el cual contiene información mensual para las fuentes de abastecimiento río Carraipía y/o Jordán, pozo 6A, 6B, Vocacional, Carraipía, San José, Hospital, Loma Fresca, Concepción y Majupay.

En la siguiente tabla se relaciona información respecto a las concesiones de agua, caudal otorgado y aprovechado, así:

Tabla 8. Concesiones de Agua

Punto	Resolución	Fecha inicial de la autorización	Término	Caudal concesionado (l/s)	Régimen (hr)	Caudal aprovechado (l/s)
Pozo Loma Fresca	2969 del 2019	18/09/2019	5 años	18	12	10
Pozo Majupay	3121 del 2019	14/11/2019	5 años	10	12	10
Pozo Concepción	3122 del 2019	14/11/2019	5 años	8	12	8
Pozo 6 ^a (respaldo)	00022 del 2010	06/01/2010	23 años	40	12	20
Pozo 6b (respaldo)	00022 del 2010	06/01/2010	23 años	50	12	25
Río el Jordán	00311 del 2010	25/02/2010	10 años	140 Sequía	--	100
	1724 de 2012	18/12/2012		240 Invierno		

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	---

Punto	Resolución	Fecha inicial de la autorización	Término	Caudal concesionado (l/s)	Régimen (hr)	Caudal aprovechado (l/s)
			Amplio el termino 5 años mas			
Pozo Carraipía	01124 del 2014	04/07/2014	10 años	50	12	25
Pozo Vocacional (respaldo)	2383 de 2022	09/11/2022	5 años	21	24	15
Pozo San José	2142 de 2022	13/10/2022	5 años	30	12	10
Pozo Hospital	01125 del 2014	04/07/2014	5 años	50	12	10
TOTAL, LPS						233

Fuente: visita SSPD 4 al 6 de junio de 2024

Adicionalmente, presenta oficios remitidos a la autoridad ambiental de fecha 10 de febrero de 2022, a través del cual solicita “Renovación de la concesión de agua superficial, para el suministro de agua al municipio de Maicao y el Corregimiento de Carraipía”, oficio del 22 de mayo de 2024 “Solicitud de información sobre el avance del trámite para la renovación de la concesión de agua Superficial, para el suministro de agua al municipio de Maicao y Carraipía” y radicado No. 2689 de 22 de mayo de 2024 el cual tiene por asunto “Solicitud Mesa de trabajo, renovación de concesiones para el suministro de agua al municipio de Maicao”.

Los documentos adjuntos permiten identificar que el prestador se encuentra adelantando el trámite de renovación de la concesión otorgada para el Río Jordán (fuente principal de abastecimiento), teniendo en cuenta lo definido en el Decreto 19 de 2012 específicamente lo establecido en el artículo 35¹, la solicitud de prórroga y/o renovación se realizó dentro de los tiempos, por tanto, el trámite se encuentra vigente.

En visita se genera la alerta al prestador para que adelante los trámites correspondientes ante la autoridad ambiental de renovación y/o prórroga de las concesiones que están próximas a vencer.

El prestador presenta informe que contiene una descripción de la fuente de abastecimiento, componentes de la PTAP, actividades de mantenimiento y limpieza, equipos de laboratorio. Adicionalmente, informó los avances de la ejecución del contrato de obras No. CO23A100357, que tiene por objeto “OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EL JORDÁN Y DE LA TUBERÍA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN EL SISTEMA DE

¹ **ARTÍCULO 35. Solicitud de renovación de permisos, licencias o autorizaciones.** Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización, y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación.

Si no existe plazo legal para solicitar la renovación o prórroga del permiso, licencia o autorización, ésta deberá presentarse cinco días antes del vencimiento del permiso, licencia o autorización, con los efectos señalados en el inciso anterior.



Superservicios

**INFORME DE VIGILANCIA O
INSPECCIÓN ESPECIAL,
DETALLADA O CONCRETA**



ACUEDUCTO DE MAICAO EN LA GUAJIRA.”, la ejecución de las obras tendrá un impacto en los indicadores de calidad de agua, continuidad y presión, el cual al 30 de mayo de 2024 presenta un avance en su ejecución del 80,49% del total de obras contractuales, las cuales contemplan las siguientes actividades:

1. Encendido remoto de los pozos de respaldo.
2. Transferencia automática de energía y acometidas eléctricas.
3. Identificación y reparación de fugas.
4. Reposición de ventosas y sección de línea de conducción.

Imagen 3. Obra de Instalación de Uniones línea de Conducción



Fuente: Informe Aguas de la Península- Visita SSPD

5.4.2.2 Fuente de Abastecimiento (Río Carraipía) y Bocatoma

La fuente principal de abastecimiento es el río Jordán y/o Carraipía. La captación corresponde a una estructura tipo dique con una longitud de 20 metros y una altura de 0,8 metros aproximadamente, al costado derecho se ubica una bocatoma de fondo, con su respectiva rejilla de 11 metros de longitud.

Durante la visita se observó que se estaba captando el 100% del caudal del Río Carraipía, lo que genera una alerta, ya que no se está garantizando el caudal ecológico de la fuente hídrica, sin embargo, revisada la concesión No. 003 del 2010 (en trámite para su renovación) fue otorgado un caudal de 140 l/s en época de sequía y 240 l/s en invierno. Al ingreso de la PTAP se cuenta con regleta de medición, al momento de la visita estaba ingresando un caudal de 123 l/s.

El sistema de acueducto cuenta con una línea de aducción por gravedad compuesta por un canal en concreto de aproximadamente 700 metros, en visita se identifica que se encuentra operativo y en buen estado.

Imagen 4. Fuente de abastecimiento y Bocatoma



Río Carraipía



Estructura Bocatoma



Canal de aducción



Canal de aducción

Fuente: Aguas de la Península Visita 4, 5 y 6 de junio de 2024 SSPD

5.4.2.3 Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)

En visita se identificó que la PTAP es de tipo convencional, compuesta por los procesos de desarenación con dos (2) unidades, canal de ingreso, canaleta Parshall (con regleta para la medición del caudal de ingreso). En este punto se adiciona el coagulante (PAC) cuando el proceso lo requiere. Al respecto, el prestador manifiesta que las turbiedades del agua en época de verano son muy bajas y no es necesario la aplicación del mismo. Esta situación se contrastó

con los resultados de las muestras de control que adelanta el prestador, donde los valores de turbiedad se encuentran por debajo del valor máximo aceptable que establece la Resolución 2115 de 2007.

Posteriormente, el sistema de tratamiento cuenta con dos (2) unidades de floculación de flujo vertical, dos (2) unidades de sedimentación de alta tasa de flujo ascendente con pantallas en asbesto cemento (438 placas por módulo), y diez (10) filtros con lecho filtrante compuesto por grava, antracita y arena.

Imagen 5. Componentes de la PTAP



Desarenadores



Floculadores



Sedimentares



Filtros

Fuente: Aguas de la Península Visita 4, 5 y 6 de junio de 2024 SSPD

Durante el proceso de tratamiento se identificó que la dosificación de cloro se está realizando únicamente a la entrada del tanque de almacenamiento (tanque de contacto de cloro), el cual tiene un volumen de 280 m³. Asimismo, se identificó un macromedidor electromagnético operativo a la salida de la planta. Por último, al momento de la visita, la PTAP se encuentra operando con normalidad.

El prestador aporta órdenes de compra de equipos de laboratorio, certificados de calibración de macromedidores y equipos de laboratorio, los cuales datan del mes de diciembre de 2023 y enero de 2024. La frecuencia de calibración varía con cada equipo de conformidad con la ficha técnica del proveedor.

Imagen 6. Dosificación de cloro



Adición de cloro



Tanque contacto de cloro

Fuente: Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

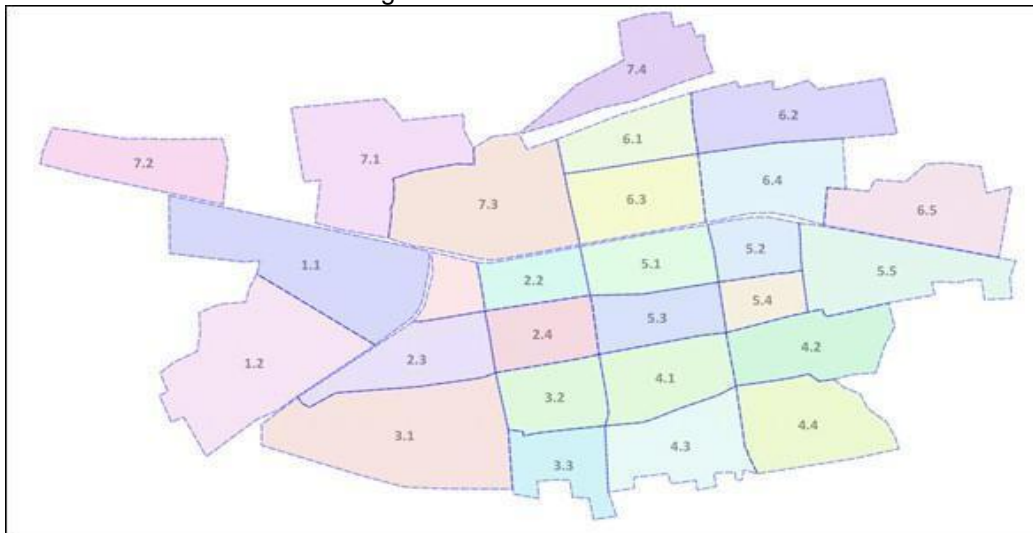
Operación y mantenimiento

En visita, el prestador hace entrega de los formatos denominados *Control Diario de Planta*, *Monitoreo Diario de Calidad* y *Registro Diario de Operaciones* para lo corrido de 2024. Se evidenciaron registros de ensayo de jarras, situación esporádica teniendo en cuenta las características del agua y el requerimiento de coagulante durante el proceso, así como el registro de actividades de mantenimiento, parámetros de control de proceso (turbiedad), horas de operación PTAP, consumo de insumos químicos, actividades de mantenimiento, entre otros.

5.4.2.4 Sectorización

La distribución de agua potable para el municipio de Maicao se realiza mediante siete (07) sectores hidráulicos, los cuales, a su vez, se dividen en 27 sub sectores, relacionados de la siguiente manera:

Imagen 7. Sectorización Maicao





Fuente: visita SSPD 4 al 6 de junio de 2024

Tabla 9. Sectorización

NUSH	Subsectores	Barrios suministrados
17821	SECTOR 1.1	San Francisco, Miraflores, Divino niño, Mareyguá, Mareiguita y Buenos Aires.
	SECTOR 1.2	Monte bello, Las Américas y 1 de diciembre. Altos del Parrantial Brisas de Parrantial
17822	SECTOR 2.1	Barrio El Carmen – (Calle 11 – Calle 16 / Carrera 23 – Carrera 28)
	SECTOR 2.2	El Carmen, Centro - (Calle 11 – Calle 16 / Carrera 15 – Carrera 23)
	SECTOR 2.3	Paraíso, Maicaito, 28 De noviembre - (Calle 6 – Calle 11 / Carrera 23 – Carrera 32)
	SECTOR 2.4	Santander, Maicaito, Centro, Carmen - (Calle 6 – Calle 11 / Carrera 15 – Carrera 23)
17823	SECTOR 3.1	Maicaito, Vincula Palacio, Almirante Padilla, Donith Vergara, La Mosca - (Calle 1c – Calle 6 / Carrera 23 – Carrera 31)
	SECTOR 3.2	Concepción, Loma Fresca, Maicaito, Santander, Donith Vergara - (Calle 1d – Calle 6 / Carrera 15 – Carrera 23)

NUSH	Subsectores	Barrios suministrados
	SECTOR 3.3	Concepción, Donith Vergara – (Calle 1a – Calle 1d / Carrera 15 – Carrera 23)
17824	SECTOR 4.1	20 De Julio, Bosque, Boscán, Altos Del Boscán, Majupay – (Calle 1d – Calle 6 / Carrera 5 – Carrera 15)
	SECTOR 4.2	La Floresta, Fonseca Siossi, Bosque, Nueva Esperanza - (Calle 2 – Calle 6 / Carrera 1 – Carrera 5)
	SECTOR 4.3	Majupay, La Esmeralda, Villa Inés, 11 De noviembre, - (Calle 1a – Calle 1d / Carrera 5 – Carrera 15)
	SECTOR 4.3	Maximiliano Moscote y flor del cañahuate
	SECTOR 4.4	Villa Inés, Villa Daisy, Villa Uriana, 11 De noviembre - (Calle 1a – Calle 1d / Carrera 1b –Carrera 5)
17825	SECTOR 5.1	Centro, la victoria - (Calle10A – Calle 16 / Carrera 5 – Carrera 15)
	SECTOR 5.2	Colombia Libre, Comuneros, La Victoria, Santo Domingo - (Calle10A – Calle 16 / Carrera 1 –15)Carrera 5)
	SECTOR 5.3	Bosque, Boscan, Libertador, Centro - (Calle 6 – Calle 10 ^a / Carrera 5– Carrera 15)
	SECTOR 5.4	1 De mayo, Centro, Comuneros, Libertador - (Calle 6 – Calle 10A / Carrera 1– Carrera 5)
	SECTOR 5.5	1 De mayo, Libertador, Erika Beatriz, Jorge Arrieta, Camilo Torres, Mingo Ocando, Villa Maicao - (Calle 6 – Calle 16 / Carrera 1– Carrera 7 Este)
17826	SECTOR 6.1	San José, San Martin y Rojas pinilla – (Calle 22– Calle 25 / Carrera 5– Carrera 10)
	SECTOR 6.2	Alfonso López, La Unión, Rojas Pinilla, San Antonio, Santa Fe, (Calle 22– Calle 25 / Carrera 5– Carrera 6 Este)
	SECTOR 6.3	San José, San Martin - Calle 16– Calle 24 / Carrera 11– Carrera 19)
	SECTOR 6.4	Los Olivos, San Antonio, San José, Santa Isabel – (Calle 16– Calle 22 / Carrera 5– Carrera 6 Este)
	SECTOR 6.5	Galán, Marina Esperanza, Oscar Mejía, Villa Amelia, Simón Bolívar
17827	SECTOR 7.1	Alto Prado, La Armonía, Nuevo Amanecer, Simón Mejía, Villa Mery, Villa Naty, Villa Ursi
	SECTOR 7.2	7 de agosto, Los Laureles
	SECTOR 7.3	Pastrana, villa del sol, Urb. Buenos Aires (Calle 16– Calle 25 / Carrera 15– Carrera 26)
	SECTOR 7.4	Ovidio Mejía, San Agustín, Torre De La Majayura, Miguel Lora

Fuente: visita SSPD 4 al 6 de junio de 2024

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	 <p>SIGME</p>
--	---	---

5.4.2.5 Indicadores de prestación del servicio público de Acueducto

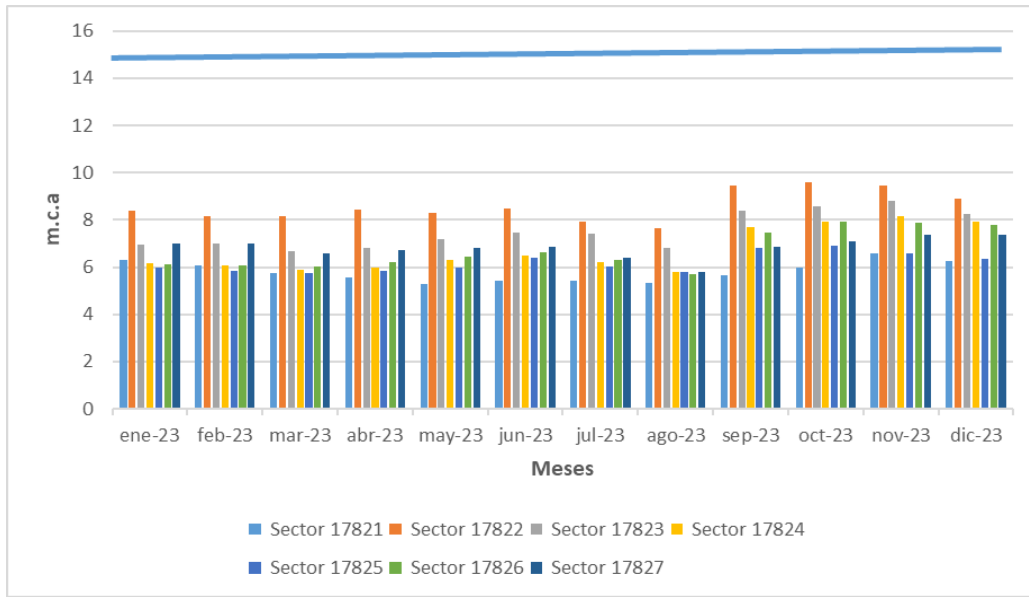
5.4.2.5.1 Presión por sector hidráulico

El prestador hace entrega de un informe de presiones correspondiente a la vigencia 2023 y del periodo de enero a abril de 2024. A su vez, manifiesta que el déficit que se tiene en la oferta, obliga a prestar el servicio público sectorizado (11 sectores), obteniendo índices de continuidad y presión, bajos, por la poca frecuencia del servicio, lo que obliga a los usuarios del sistema a contar con sistemas de almacenamiento internos en sus viviendas complementados con motobombas, para poder abastecerse durante el tiempo que dura el ciclo del servicio según el sector correspondiente.

Lo anterior, ya que la presión en un sistema de acueducto se ve afectada significativamente cuando la población recurre al almacenamiento interno de agua mediante motobombas. Este fenómeno puede generar un desequilibrio en la dinámica del suministro, ya que las motobombas, al extraer agua del sistema, pueden reducir la presión en las tuberías principales, especialmente en horas de alta demanda, en este caso en particular, sobre los turnos de sectorización (12 y 24 horas). Además, los usos inadecuados de estas bombas pueden provocar fluctuaciones en la presión que afectan no solo a los usuarios que las emplean, sino también a aquellos que dependen de la red pública, generando inconvenientes como caídas en la presión y en algunos casos, interrupciones en el servicio. Por lo tanto, es fundamental establecer regulaciones y fomentar el uso responsable de los sistemas de almacenamiento para asegurar un abastecimiento equitativo y eficiente.

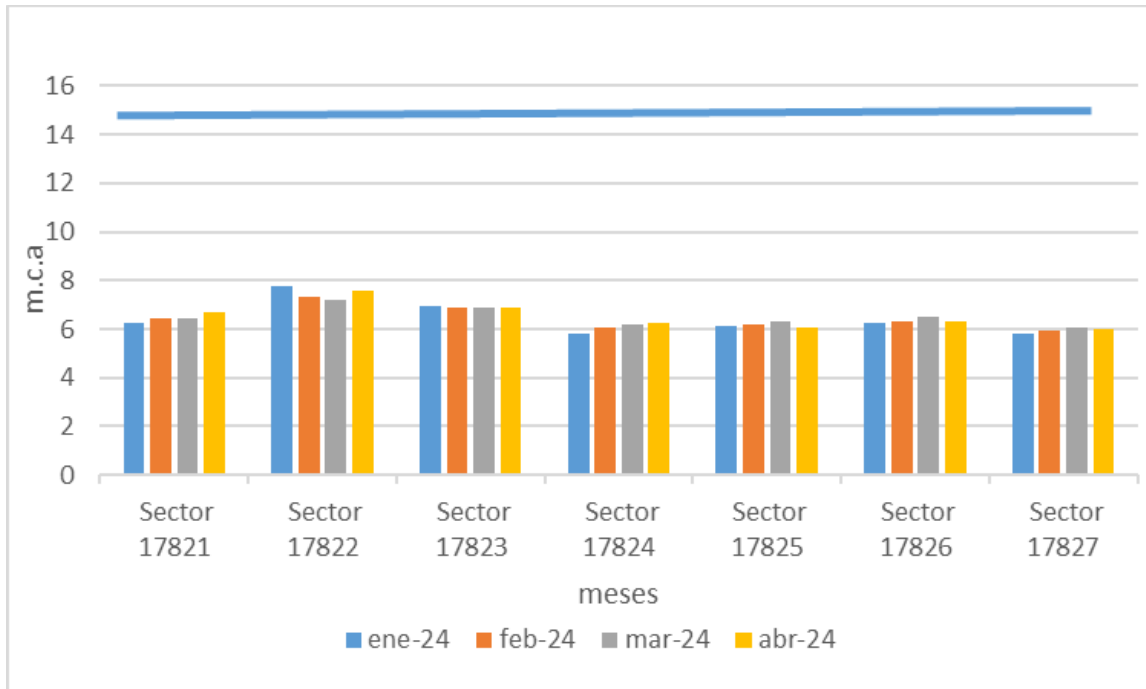
A continuación, se encuentran los resultados de la presión mensual promedio en la red de distribución durante el año 2023 y de enero a abril de 2024 para cada uno de los siete (7) sectores que conforman el área de prestación de la empresa:

Gráfica 1. Presión Promedio Mensual por Sector Hidráulico vigencia 2023



Fuente: SSPD – Información suministrada Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

Gráfica 2. Presión Promedio Mensual por Sector Hidráulico de enero a abril de 2024



Fuente: SSPD – Información suministrada Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

La información entregada por el prestador permite identificar que el comportamiento del indicador de presión en la red de distribución durante las vigencias 2023 y hasta el mes de abril de 2024, se mantuvo por debajo de los 15 m.c.a.

Por lo anterior, se estaría presentando un incumplimiento de lo estipulado en las condiciones uniformes del contrato de servicios públicos en el numeral 4.3 de la “cláusula 49. Anexo técnico”:

“La presión con la cual se prestará el servicio’ de agua potable estará por debajo de la normatividad vigente para aquellos sectores y barrios que por su ubicación geográfica (zonas altas y periféricas de la red de distribución) dependerán de las obras de optimización que se llevaran a cabo según los planes de inversiones aprobados y para el resto de acuerdo a lo estipulado en al RAS 2000 para Nivel de Complejidad correspondiente. o en su defecto de cualquier otra ley que sustituya o lo modifique, respecto del agua producida y distribuida en cualquier punto de la red”. (Cursiva fuera de texto original)

Imagen 8. Presión media en la red de distribución en la actualidad – Contrato de Condiciones Uniformes

<u>PRESION MEDIA DE SERVICIO EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN EN LA ACTUALIDAD.</u>		
Municipio	Presión (m.c.a) Actual	Presión (m.c.a) Futura (dos años)
Maicao	10	15

Fuente: Contrato de Condiciones Uniformes - Aguas de la Península S.A E.S.P.

5.4.2.5.2 Cobertura del sistema de acueducto y área de prestación del servicio

El área de prestación para el servicio público de acueducto es el casco urbano del municipio de Maicao y los corregimientos de Carraipía y Paraguachón y, para el servicio público de alcantarillado el casco urbano del municipio.

Respecto a la cobertura, la empresa hace entrega de la relación mensual para la vigencia 2023 y de enero a abril de 2024 de los indicadores para acueducto y alcantarillado en formato Excel. Se identifica una cobertura de acueducto para el mes de abril de 2024 del 70,32%. Sobre esto, el prestador manifiesta que el 30% restante se abastecen por carrotanques, los cuales corresponden a barrios subnormales. El cálculo de cobertura de acueducto realizado por el prestador obedece a la relación entre suscriptores y viviendas.

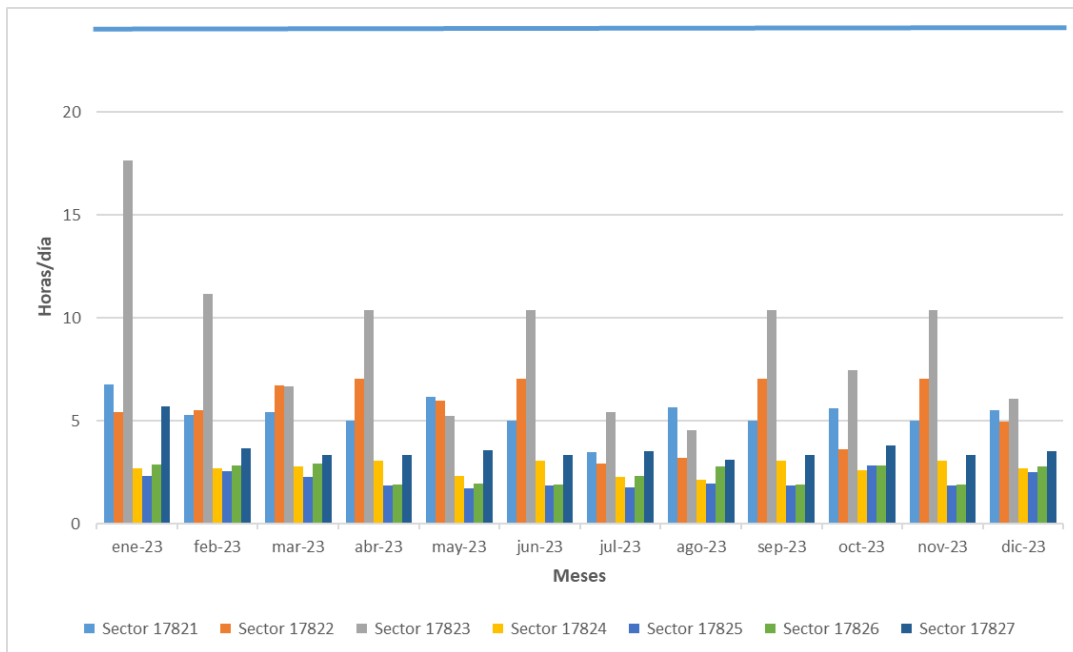
5.4.2.5.3 Continuidad mensual por sector hidráulico

Se entrega archivo Excel del cálculo de continuidad para la vigencia 2023 y de enero a abril de 2024 para cada uno de los siete (7) sectores.

Adicionalmente, hace entrega del documento Excel denominado *Sectorización Aguas de la Península cálculo de continuidad*, el cual contiene los ítems: sector, subsector, continuidad, frecuencia, barrios y Estación de Bombeo de Agua Potable (EBAP) que lo abastece.

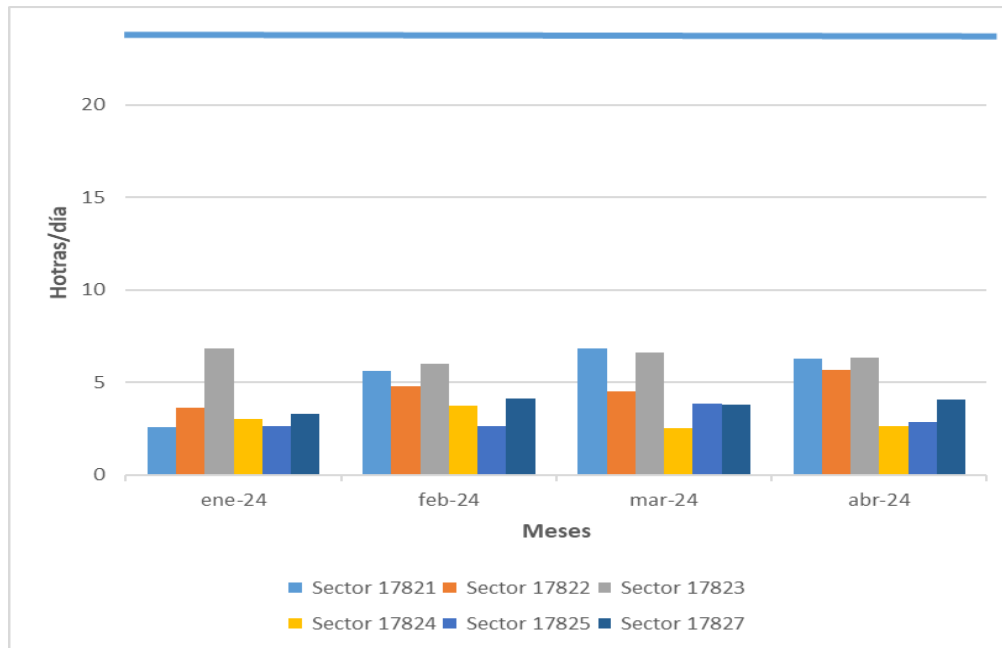
Una vez analizada la información requerida en la visita, la cual corresponde a la vigencia 2023 y de enero al mes de abril de 2024, se presentan los resultados del indicador de continuidad calculados conforme lo establece la Resolución No. 2115 de 2007, en las siguientes gráficas:

Gráfica 3. Índice de Continuidad promedio mensual 2023



Fuente: SSPD – Información suministrada Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

Gráfica 4. Índice de Continuidad promedio mensual 2024 (parcial)



Fuente: SSPD – Información suministrada Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

Aguas de la Península S.A. E.S.P. distribuye agua con una continuidad “INSUFICIENTE” y “NO SATISFACTORIA” en el municipio de Maicao, durante las vigencias 2023 y hasta el mes de abril de 2024, de acuerdo con la clasificación establecida en el cuadro No. 9 del artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007.

Por otro lado, se evidencia que no existe información puntal en el CCU frente al indicador de continuidad, de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.2 de la “cláusula 49. Anexo técnico”, como se indica a continuación:

Imagen 9. Continuidad CCU

Municipio	Horizonte	Continuidad Mensual que se debe garantizar
Maicao	2013	xx%

Fuente: Contrato de Condiciones Uniformes - Aguas de la Península S.A E.S.P.

El prestador manifestó que no se tiene definido un porcentaje de continuidad en su CCU, teniendo en cuenta que este indicador está condicionado a las inversiones que debe adelantar el municipio frente a lo estipulado en el contrato de concesión número 003 de 2000.

Revisando el anexo técnico del Contrato de Concesión Número 003 de 2000 celebrado entre el Municipio de Maicao y la empresa de servicios públicos, se identifica:

Imagen 10. Continuidad. Anexo técnico del Contrato de Concesión Número 003 de 2000

3.6 Continuidad del Servicio. El concesionario deberá minimizar los cortes del servicio, restituyendo su prestación en el menor tiempo posible. La continuidad en la prestación del servicio se medirá mensualmente, mediante la suma ponderada de la continuidad en cada uno de los distritos que componen el sistema y los que se adicionen como resultado de los programas de sectorización. Las estadísticas de continuidad en la prestación del servicio deberán ser actualizadas mensualmente e incorporadas en el Sistema de información técnico - operativo. El concesionario deberá cumplir con las metas de continuidad establecidas en la tabla N° 2:

Tabla N° 2: Continuidad del Servicio

Período	2005 - 2009	2010 - 2014	2015 - 2019	2020 - 2030
Continuidad	85 %	90 %	95 %	95 %

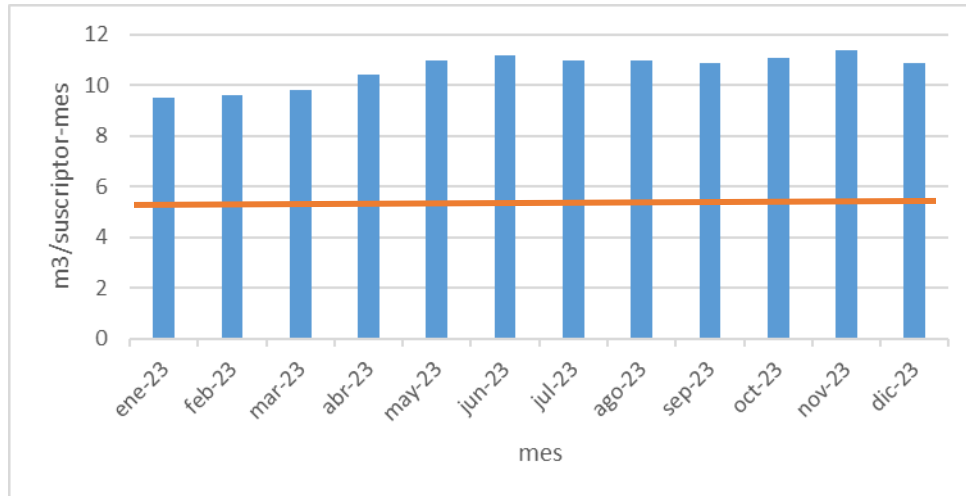
Fuente: Contrato de Concesión Número 003 de 2000

De acuerdo a esta información, para el año 2023 y 2024 el prestador debería tener una continuidad de servicio de aproximadamente 22,8 horas/día, sin embargo, esta ha estado por debajo de ese rango.

5.4.2.5.4 Pérdidas de Agua

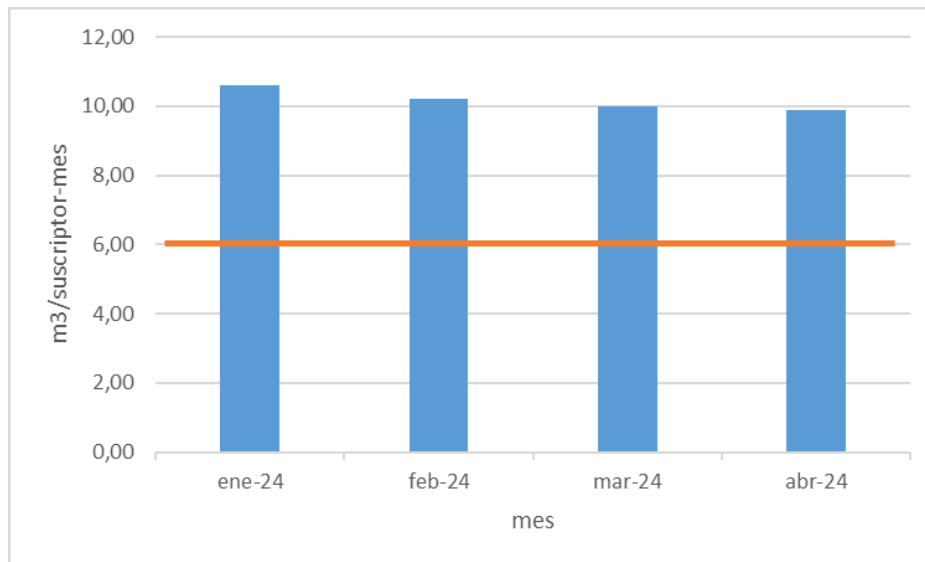
Aguas de la Península S.A. E.S.P. hace entrega de archivo Excel, el cual contiene el cálculo de pérdidas para la vigencia 2023 y de enero a abril de 2024. Conforme a la información del Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPUF), se obtuvieron las siguientes gráficas:

Gráfica 5. Indicador de Perdidas 2023



Fuente: SSPD – Información suministrada Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

Gráfica 6. Indicador de Perdidas 2024 (Parcial)



Fuente: SSPD – Información suministrada Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

Los anteriores resultados permiten identificar que se presentan altas pérdidas para el municipio de Maicao, teniendo en cuenta que la Resolución CRA 688 de 2014 define un estándar de eficiencia para el Índice de Pérdidas por Suscriptor Facturado de 6 m³/suscriptor/mes. Es importante mencionar que en el CCU y en el contrato de concesión no se definieron metas IPUF, por lo que se tendrá en cuenta el estándar de la norma.

5.4.2.6 Vigilancia de la calidad del agua distribuida por red de distribución

De acuerdo con los resultados del Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano (SIVICAP) administrado por el Instituto Nacional de Salud y que fueron remitidos oficialmente a esta entidad mediante el radicado No. 20245291639642 de 22 de abril de 2024 para la vigencia 2023, así como los datos reportados de manera parcial para lo corrido del año 2024, que se presentan a continuación para el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA):

Tabla 10. Consolidado IRCA de Vigilancia mensual del prestador, vigencias 2023 y 2024

Año	Mes	Número de Muestras de Vigilancia	IRCA Consolidado Mensual	Nivel de Riesgo
2023	Junio	6	2,7	Sin Riesgo
	Julio	4	2,0	Sin Riesgo
	Agosto	10	2,1	Sin Riesgo
	Septiembre	8	1,8	Sin Riesgo
	Noviembre	8	3,1	Sin Riesgo
	Diciembre	4	2,0	Sin Riesgo
2024	Julio	6	2,20	Sin Riesgo
	Agosto	8	11,09	Riesgo Bajo

Fuente: Radicado No. 20245291639642 de 22 de abril de 2024 para la vigencia 2023, SIVICAP 2024

De acuerdo con lo anterior, se observa que el prestador ha suministrado durante las vigencias 2023 y 2024 (parcial) agua apta para consumo humano conforme con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007, exceptuando el mes de agosto de 2024 donde presentó Riesgo Bajo.

5.4.2.7 Control de la calidad del agua distribuida por red de distribución

En visita, la Empresa hace entrega de archivo Excel donde se consignan los resultados de las muestras de control para la vigencia 2023 y de enero a marzo de 2024. Adicionalmente, entrega copia de las caracterizaciones adelantadas por el laboratorio Ambiental y de Alimentos Nancy Flórez García² para las vigencias referidas; revisadas las Resoluciones No. 172 de 2022 y 229 de 2024 expedidas por el Ministerio de Salud y Protección Social a través de las cuales se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para consumo humano, se evidencia que el laboratorio contratado por el prestador se encuentra autorizado.

De conformidad con la Resolución 2115 de 2007, para una población entre 100.001 – 500.000 habitantes, el prestador debe realizar la toma de muestras de control cumpliendo con las

² Laboratorio autorizado a través de las resoluciones No. 172 de 2022 y 229 de 2024

frecuencias mínimas que se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 11. Frecuencias mínimas toma de muestras control de la calidad el agua 2023 y 2024 (parcial)

Parámetros	Frecuencia Mínima	Número mínimo de muestras a analizar por cada frecuencia	Cumplimiento
Turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre o residual del desinfectante usado	Diaria	2	Cumple
Alcalinidad, Dureza Total, Hierro Total, Cloruros, Sulfatos, residual del coagulante utilizado, Nitratos y Nitritos.	Semanal	2	Cumple
COT, fluoruros	semestral	2	Para las muestras reportadas del 2023 solo refleja 1 muestra para el primer semestre. Por lo tanto, para la vigencia 2023 NO CUMPLE.
Coliformes Totales y E. Coli	Diario	5	Cumple
Aquellas características físicas, químicas de interés en salud pública exigidas por el mapa de riesgo o la Autoridad Sanitaria	Resolución 771 de 2020 semestral	1	No presenta soportes de Salmonella, Rotavirus, Enterovirus, Giardia y Cryptosporidium para los dos semestres de 2023. Por lo tanto, NO CUMPLE.

Fuente: Resolución 2115 de 2007

De acuerdo con la información entregada en visita de las muestras de control adelantadas para la vigencia 2023 y los meses de enero a marzo de 2024, se identificó que está dado cumplimiento a las frecuencias de la toma de muestras mínimas de los parámetros de Nitratos y Sulfatos. Para los parámetros COT y Fluoruros solo se evidenció muestras para el primer semestre de 2023.

Respecto a la ejecución del plan de trabajo correctivo del mapa de riesgos de la calidad del agua para consumo humano en el municipio de Maicao, respecto a los parámetros de Salmonella, Rotavirus, Enterovirus, Giardia y Cryptosporidium, la Empresa manifestó que durante la vigencia 2023 no se adelantaron las muestras de los parámetros correspondientes al plan correctivo del mapa de riesgos.

El prestador informó que para el año 2024 tiene proyectado adelantar las caracterizaciones en el mes de julio y diciembre, a la fecha, ya tienen aprobados los recursos disponibles para adelantar los muestreos de agua durante esta vigencia, los cuales incluyen los parámetros especiales de control.

En ese sentido, la empresa presuntamente está incumpliendo con la frecuencia mínima establecida en los artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007 para los parámetros de COT y Fluoruros y los parámetros definidos en la Resolución 771 de 2020, Plan de trabajo Correctivo del mapa de riesgos de la calidad del agua.

Acorde con la información suministrada por el prestador, se realizaron los siguientes monitoreos de control para los años 2023 y 2024:

Tabla 12. Muestras de control 2023

Año	Mes	No. Muestras	No. muestras incumplimientos	Parámetros incumplidos	Promedio IRCA (%) mensual	Nivel de riesgo
2023	Enero	102	12 1	Alcalinidad Coliformes	0,32	Sin Riesgo
	Febrero	84	6 2 1 1 2	Alcalinidad Coliformes Aluminio Nitritos Nitratos	0,54	Sin Riesgo
	Marzo	96	8 4	Alcalinidad Coliformes	0,87	Sin Riesgo
	Abril	107	9	Alcalinidad	0,09	Sin Riesgo
	Mayo	115	4 8 1	Color aparente Alcalinidad Coliformes	0,51	Sin Riesgo
	Junio	92	13 4	Alcalinidad Coliformes	1,44	Sin Riesgo
	Julio	114	1 7	Turbiedad Alcalinidad	0,41	Sin Riesgo
	Agosto	112	13 2	Alcalinidad Coliformes	0,65	Sin Riesgo
	Septiembre	109	1 1	Turbiedad Cloruros	0,31	Sin Riesgo
	Octubre	104	1 19	Turbiedad Alcalinidad	0,8	Sin Riesgo
	Noviembre	88	16 13 2	Turbiedad Alcalinidad Coliformes	4,08	Sin Riesgo
	Diciembre	93	1 10	Turbiedad Alcalinidad	0,31	Sin Riesgo
IRCA Promedio anual					0,86%	
Nivel de riesgo (promedio anual)					Sin Riesgo	
Total de muestras					1.216	

Fuente: SSPD – Información suministrada Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

Tabla 13. Muestras de control 2024

Año	Mes	No. Muestras	No. muestras incumplimientos	Parámetros incumplidos	Promedio IRCA (%) mensual	Nivel de riesgo
2024	Enero	123	1 9	Turbiedad Alcalinidad	0,22	Sin Riesgo

Año	Mes	No. Muestras	No. muestras incumplimientos	Parámetros incumplidos	Promedio IRCA (%) mensual	Nivel de riesgo
	Febrero	98	7	Alcalinidad	0,08	Sin Riesgo
	Marzo	94	8	Alcalinidad	0,09	Sin Riesgo
IRCA Promedio anual					0,13%	
Nivel de riesgo (promedio anual)					Sin Riesgo	
Total de muestras					315	

Fuente: SSPD – Información suministrada Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

Así las cosas, de acuerdo a los resultados entregados por el prestador en la visita del 4 al 6 de junio de 2024, se identifica que para la vigencia 2023 y de enero a marzo de 2024, ha suministrado a sus usuarios agua apta para el consumo humano.

5.4.2.8 Muestreo de la calidad del agua distribuida por red de distribución por parte de la SSPD

El proyecto de inversión “Mejoramiento de las acciones de vigilancia y control de la calidad del agua en los prestadores del servicio de acueducto” en el marco de su objetivo 3 (Definir las acciones de control en la calidad del agua para prestadores con nivel de riesgo reiterado), efectuó cuatro (04) jornadas de muestreo el día 28 de junio de 2023 en el APS de Maicao.

Para lo anterior, se realizó el aviso de la jornada al prestador a través de notificación oficial enviada al correo electrónico y posterior confirmación telefónica, para la toma de muestras en puntos concertados y materializados (según la Resolución 811 del 2008). La cantidad de muestras analizadas y los parámetros incumplidos se presentan en las siguientes tablas.


Tabla 14. Relación de muestras analizadas en la ciudad de Bogotá D.C. – EAAB E.S.P.

No. de muestra	Fecha de muestreo	Fecha de aviso	Radicado aviso toma de muestras	Código punto de muestreo	Dirección punto de muestreo	Radicado de informe contramuestra	Radicado oficio envío resultados
1	28/06/2023	27/06/2023	20234202239231	PM08	Dato no disponible	20235292892392 - 20235293302022	20234202648541
2	28/06/2023	27/06/2023	20234202239231	PM09	Calle 16 Carrera 25	20235292892392 - 20235293302022	20234202648541
3	28/06/2023	27/06/2023	20234202239231	PM07	Carrera 18 # 4-19	20235292892392 - 20235293302022	20234202648541
4	28/06/2023	27/06/2023	20234202239231	PM01	Calle 7 # 29-38	20235292892392 - 20235293302022	20234202648541

Fuente: Cronos SSPD

Adicionalmente, se describe por jornada de muestreo la información general, evidencia fotográfica y resultados de las muestras junto con los incumplimientos, cumplimientos condicionales e incumplimientos condicionales de cada muestreo realizado.

Tabla 15. Información general de la toma de muestra No. 1 y resultados



Punto de muestreo	Fotografía toma de muestra SSPD y resultados			
<p>Ubicación: Alberca San José. Punto cercano a la PTAP.</p> <p>Código del punto: PM08</p> <p>Concertado: Si</p> <p>Intradomiciliario: No</p>				
<p>Resultados muestra SSPD</p> <p>Se presentan los parámetros con incumplimiento y cumplimiento condicional – informe de resultados 23-7381</p>	Agua apta para consumo humano			
	Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo
	Alcalinidad total (mg CaCO₃/L)	<200	228	2% Sin Riesgo
	Calcio (mg Ca/L)	≤60	69.4	
Carbono Orgánico total (COT) (mg Ca/L)	≤5,0	4.54 ³		
<p>Resultados contramuestra</p> <p>Se presentan los parámetros con incumplimiento y cumplimiento condicional – informe de resultados N° 88177</p>	Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo
	Alcalinidad total (mg CaCO₃/L)	<200	215 ⁴	El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.
	Calcio (mg Ca/L)	≤60	67.78	

Fuente: Informe resultados laboratorio GDCON radicado 20235292551722 y resultados contramuestra prestador radicados 20235292892392 y 20235293302022

³ El resultado de Carbono orgánico total para la muestra 1 se encuentra dentro del rango admisible en la Resolución 2115 de 2007, sin embargo, el laboratorio tuvo en cuenta el efecto de la incertidumbre de medición. En este sentido el resultado se encuentra dentro del límite de tolerancia, pero por fuera del límite de tolerancia agregando la incertidumbre del método de análisis empleado, de acuerdo con lo definido en ILAC G8: 09/2019 Directrices sobre reglas de decisión y declaraciones de conformidad. En consecuencia, en la evaluación de conformidad el resultado “cumple condicionalmente” y por tanto no se incluye el resultado como incumplimiento para el cálculo del IRCA.

⁴ 2 Comentario laboratorio Nancy Flórez García – Informe de ensayos No. 88177: “Se reporta incertidumbre asociada al resultado del parámetro Alcalinidad Total-SM 2320 B - Volumétrico. La incertidumbre expandida reportada para el resultado de 215 es $\pm 0,077$, con un factor de cobertura $k=2$ y un nivel de confianza del 95%. La expresión del resultado es $215 \pm 16,55$. No es posible establecer el cumplimiento del parámetro Alcalinidad Total utilizando la estimación de incertidumbre a un 95% de probabilidad de cobertura, aunque el resultado de la medición se encuentra por encima del máximo permisible”.

Tabla 16. Información general de la toma de muestra No. 2 y resultados



Punto de muestreo	Fotografía toma de muestra SSPD y resultados																				
<p>Ubicación: Calle 16 Cr 25 Barrio Pastrana, frente a la carretera nacional. Punto intermedio.</p> <p>Código del punto: PM09 Concertado: Sí Intradomiciliario: No</p>																					
<p>Resultados muestra SSPD</p> <p>Se presentan los parámetros con incumplimiento - informe de resultados 23-7381</p>	<p style="text-align: center;">Agua No apta para consumo humano</p> <table border="1" data-bbox="591 940 1409 1291"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Límite normativo (Res. 2115/2007)</th> <th>Resultado</th> <th>IRCA Nivel de Riesgo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cloro libre (In situ) (mg Cl₂/L)</td> <td>Entre 0.3 y 2</td> <td>< 0.24⁵</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">32% Riesgo Medio</td> </tr> <tr> <td>Alcalinidad total mg (CaCO₃/L)</td> <td><200</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>Calcio (mg Ca/L)</td> <td>≤60</td> <td>67.18</td> </tr> <tr> <td>Coliformes totales (UFC/100mL)</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>				Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo	Cloro libre (In situ) (mg Cl ₂ /L)	Entre 0.3 y 2	< 0.24 ⁵	32% Riesgo Medio	Alcalinidad total mg (CaCO ₃ /L)	<200	225	Calcio (mg Ca/L)	≤60	67.18	Coliformes totales (UFC/100mL)	0	1
Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo																		
Cloro libre (In situ) (mg Cl ₂ /L)	Entre 0.3 y 2	< 0.24 ⁵	32% Riesgo Medio																		
Alcalinidad total mg (CaCO ₃ /L)	<200	225																			
Calcio (mg Ca/L)	≤60	67.18																			
Coliformes totales (UFC/100mL)	0	1																			
<p>Resultados contramuestra</p> <p>Se presentan los parámetros con incumplimiento y cumplimiento condicional – informe de resultados N° 88178</p>	<table border="1" data-bbox="591 1304 1409 1495"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Límite normativo (Res. 2115/2007)</th> <th>Resultado</th> <th>IRCA Nivel de Riesgo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alcalinidad total (mg CaCO₃/L)</td> <td><200</td> <td>214⁶</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.</td> </tr> <tr> <td>Calcio (mg Ca/L)</td> <td>≤60</td> <td>67.3556</td> </tr> </tbody> </table>				Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo	Alcalinidad total (mg CaCO ₃ /L)	<200	214 ⁶	El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.	Calcio (mg Ca/L)	≤60	67.3556						
Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo																		
Alcalinidad total (mg CaCO ₃ /L)	<200	214 ⁶	El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.																		
Calcio (mg Ca/L)	≤60	67.3556																			

Fuente: Informe resultados laboratorio GDCON radicado 20235292551722 y resultados contramuestra prestador radicados 20235292892392 y 20235293302022

⁵ El resultado de la Determinación de Cloro libre (cloro residual libre) in situ ensayado en la Muestra 2 - Código interno 23-7381-02-Punto (2) Código punto de muestreo: PM09 – Dirección: Calle 16 Cr 25 Barrio Pastrana, frente a la carretera nacional – M23-0247-02 // Agua tratada fue menor que el Límite de cuantificación, toda vez que se encontró una medición de 0.22 mg Cl₂/L. Sin embargo, dado el alcance del certificado de acreditación ONAC 13-LAB-053 se reporta como <0.24 mg Cl₂/L.

⁶ Comentario laboratorio Nancy Flórez García – Informe de ensayos No. 88178: “Se reporta incertidumbre asociada al resultado del parámetro Alcalinidad Total-SM 2320 B - Volumétrico. La incertidumbre expandida reportada para el resultado de 214 es ± 0,077, con un factor de cobertura k=2 y un nivel de confianza del 95%. La expresión del resultado es 214 ± 16,47. No es posible establecer el cumplimiento del parámetro Alcalinidad Total utilizando la estimación de incertidumbre a un 95% de probabilidad de cobertura, aunque el resultado de la medición se encuentra por encima del máximo permisible.


Tabla 17. Información general de la toma de muestra No. 3 y resultados

Punto de muestreo	Fotografía toma de muestra SSPD y resultados																							
<p>Ubicación: Carrera 18 # 4-19 Tanque elevado, barrio Loma Fresca. Punto cercano a la PTAP.</p> <p>Código del punto: PM07</p> <p>Concertado: Sí</p> <p>Intradomiciliario: No</p>																								
<p>Resultados muestra SSPD</p> <p>Se presentan los parámetros con incumplimiento y cumplimiento condicional –informe de resultados 23-7381</p>	<p style="text-align: center;">Agua No apta para consumo humano</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Parámetro</th> <th style="width: 25%;">Límite normativo (Res. 2115/2007)</th> <th style="width: 15%;">Resultado</th> <th style="width: 35%;">IRCA Nivel de Riesgo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cloro libre (In situ) (mg Cl₂/L)</td> <td>Entre 0.3 y 2</td> <td>1.88⁷</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">42% Riesgo Alto</td> </tr> <tr> <td>Alcalinidad total mg (CaCO₃/L)</td> <td><200</td> <td>228</td> </tr> <tr> <td>Calcio (mg Ca/L)</td> <td>≤60</td> <td>65.35</td> </tr> <tr> <td>Coliformes totales (UFC/100mL)</td> <td>0</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Escherichia coli* (UFC/100mL)</td> <td>0</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>				Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo	Cloro libre (In situ) (mg Cl ₂ /L)	Entre 0.3 y 2	1.88 ⁷	42% Riesgo Alto	Alcalinidad total mg (CaCO ₃ /L)	<200	228	Calcio (mg Ca/L)	≤60	65.35	Coliformes totales (UFC/100mL)	0	52	Escherichia coli* (UFC/100mL)	0	12
Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo																					
Cloro libre (In situ) (mg Cl ₂ /L)	Entre 0.3 y 2	1.88 ⁷	42% Riesgo Alto																					
Alcalinidad total mg (CaCO ₃ /L)	<200	228																						
Calcio (mg Ca/L)	≤60	65.35																						
Coliformes totales (UFC/100mL)	0	52																						
Escherichia coli* (UFC/100mL)	0	12																						
<p>Resultados contramuestra</p> <p>Se presentan los parámetros con incumplimiento y cumplimiento condicional – informe de resultados N° 88180</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Parámetro</th> <th style="width: 25%;">Límite normativo (Res. 2115/2007)</th> <th style="width: 15%;">Resultado</th> <th style="width: 35%;">IRCA Nivel de Riesgo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alcalinidad total (mg CaCO₃/L)</td> <td><200</td> <td>217</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.</td> </tr> <tr> <td>Calcio (mg Ca/L)</td> <td>≤60</td> <td>65,1709</td> </tr> </tbody> </table>				Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo	Alcalinidad total (mg CaCO ₃ /L)	<200	217	El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.	Calcio (mg Ca/L)	≤60	65,1709									
Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo																					
Alcalinidad total (mg CaCO ₃ /L)	<200	217	El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.																					
Calcio (mg Ca/L)	≤60	65,1709																						

Fuente: Informe resultados laboratorio GDCON radicado 20235292551722 y resultados contramuestra prestador radicados 20235292892392 y 20235293302022

⁷ El resultado de Cloro libre (cloro residual libre) in situ se encuentra dentro del rango admisible en la Resolución 2115 de 2007, sin embargo, el laboratorio tuvo en cuenta el efecto de la incertidumbre de medición. En este sentido, el resultado se encuentra dentro del límite de tolerancia, pero por fuera del límite de tolerancia agregando la incertidumbre del método de análisis empleado, de acuerdo con lo definido en ILAC G8: 09/2019 Directrices sobre reglas de decisión y declaraciones de conformidad. En consecuencia, en la evaluación de conformidad el resultado “cumple condicionalmente” y por tanto no se incluye el resultado como incumplimiento para el cálculo del IRCA.

Tabla 18. Información general de la toma de muestra No. 4 y resultados

Punto de muestreo	Fotografía toma de muestra SSPD y resultados																	
<p>Ubicación: Calle 7 # 29-38, barrio Paraíso. Punto cercano a la PTAP.</p> <p>Código del punto: PM01</p> <p>Concertado: Sí</p> <p>Intradomiciliario: No</p>																		
<p>Resultados muestra SSPD</p> <p>Se presentan los parámetros con incumplimiento y cumplimiento condicional – informe de resultados 23-7381</p>	<p style="text-align: center;">Agua apta para consumo humano</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Parámetro</th> <th style="width: 25%;">Límite normativo (Res. 2115/2007)</th> <th style="width: 25%;">Resultado</th> <th style="width: 25%;">IRCA Nivel de Riesgo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cloro libre (In situ) (mg Cl₂/L)</td> <td>Entre 0.3 y 2</td> <td>1.97</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2% Sin Riesgo</td> </tr> <tr> <td>Alcalinidad total mg (CaCO₃/L)</td> <td><200</td> <td>224</td> </tr> <tr> <td>Calcio (mg Ca/L)</td> <td>≤60</td> <td>65.71</td> </tr> </tbody> </table>				Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo	Cloro libre (In situ) (mg Cl₂/L)	Entre 0.3 y 2	1.97	2% Sin Riesgo	Alcalinidad total mg (CaCO₃/L)	<200	224	Calcio (mg Ca/L)	≤60	65.71
Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo															
Cloro libre (In situ) (mg Cl₂/L)	Entre 0.3 y 2	1.97	2% Sin Riesgo															
Alcalinidad total mg (CaCO₃/L)	<200	224																
Calcio (mg Ca/L)	≤60	65.71																
<p>Resultados contramuestra</p> <p>Se presentan los parámetros con incumplimiento y cumplimiento condicional – informe de resultados N° 88179</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Parámetro</th> <th style="width: 25%;">Límite normativo (Res. 2115/2007)</th> <th style="width: 25%;">Resultado</th> <th style="width: 25%;">IRCA Nivel de Riesgo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alcalinidad total (mg CaCO₃/L)</td> <td><200</td> <td>215⁸</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.</td> </tr> <tr> <td>Calcio (mg Ca/L)</td> <td>≤60</td> <td>65.7780</td> </tr> </tbody> </table>				Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo	Alcalinidad total (mg CaCO₃/L)	<200	215 ⁸	El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.	Calcio (mg Ca/L)	≤60	65.7780			
Parámetro	Límite normativo (Res. 2115/2007)	Resultado	IRCA Nivel de Riesgo															
Alcalinidad total (mg CaCO₃/L)	<200	215 ⁸	El laboratorio no calculó el IRCA en el informe de resultados.															
Calcio (mg Ca/L)	≤60	65.7780																

Fuente: Informe resultados laboratorio GDCON radicado 20235292551722 y resultados contramuestra prestador radicados 20235292892392 y 20235293302022

Como se pudo observar, dos (02) de las cuatro (04) muestras analizadas se encuentran clasificadas como agua apta para el consumo humano, de acuerdo con el IRCA y nivel de riesgo obtenido, una (1) presenta riesgo Medio y una (1) presenta riesgo Alto. De este modo, el IRCA equivale a 2% para las muestras Nos. 1 y 4, 32% para la muestra No. 2, (por el incumplimiento de cloro libre, alcalinidad, calcio y coliformes totales) y 42% para la muestra No. 3 (por incumplimiento de alcalinidad, calcio. Coliformes, E. Coli).

⁸ Comentario laboratorio Nancy Flórez García – Informe de ensayos No. 88179: “Se reporta incertidumbre asociada al resultado del parámetro Alcalinidad Total-SM 2320 B - Volumétrico. La incertidumbre expandida reportada para el resultado de 215 es $\pm 0,077$, con un factor de cobertura $k=2$ y un nivel de confianza del 95%. La expresión del resultado es $215 \pm 16,55$. No es posible establecer el cumplimiento del parámetro Alcalinidad Total utilizando la estimación de incertidumbre a un 95% de probabilidad de cobertura, aunque el resultado de la medición se encuentra por encima del máximo permisible.

5.4.2.9 Catastro de redes de acueducto

El prestador anexa formato Excel del catastro de redes, el cual se encuentra actualizado al mes de abril de 2024, así como plano de redes “Sectores Sistemas de Acueducto Maicao” en formato pdf. De la información aportada se puede extraer la siguiente información:

Tabla 19. Redes de Acueducto

Servicio	Tipo de proceso	Clase de ducto	Diámetro nominal (pulgadas)	Longitud total (m)	Material
Acueducto	Aducción	Canal		510	CONCRETO
Acueducto	Conducción	Tubería	20	1000	AC
Acueducto	Conducción	Tubería	18	29000	AC
Acueducto	Red Matriz	Tubería	18	4090	AC
Acueducto	Red Matriz	Tubería	18	560	PVC
Acueducto	Red Matriz	Tubería	16	4420	HD
Acueducto	Red Matriz	Tubería	12	724,31	PVC
Acueducto	Red Matriz	Tubería	10	1300	HD
Acueducto	Red Matriz	Tubería	10	6337,51	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	8	210	AC
Acueducto	Red Menor	Tubería	8	13956,45	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	6	51760,17	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	6	890	AC
Acueducto	Red Menor	Tubería	4	25728,73	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	3	205843,94	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	3	4552,94	PE
Acueducto	Red Menor	Tubería	4	6717,36	PE
Acueducto	Red Menor	Tubería	6	6918,29	PE
Acueducto	Red Menor	Tubería	8	780,9	PE
Acueducto	Red Matriz	Tubería	12	674,31	PVC
Acueducto	Red Matriz	Tubería	10	1307,51	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	8	780,9	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	8	7826,45	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	6	2570,17	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	6	6918,29	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	4	3938,73	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	4	278	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	3	12143,94	PVC
Acueducto	Red Menor	Tubería	3	1290	PVC

Servicio	Tipo de proceso	Clase de ducto	Diámetro nominal (pulgadas)	Longitud total (m)	Material
Acueducto	Conducción	Tubería	10	25	HD
Acueducto	Conducción	Tubería	6	42	PEAD
Acueducto	Conducción	Tubería	10	25	HD
Acueducto	Conducción	Tubería	8	800	PEAD
Acueducto	Conducción	Tubería	8	70	PEAD
Acueducto	Conducción	Tubería	10	700	PEAD
Acueducto	Conducción	Tubería	10	25	HD
Acueducto	Conducción	Tubería	6	2128	PEAD
Acueducto	Conducción	Tubería	8	886	PEAD
Acueducto	Conducción	Tubería	3	660	PVC
Acueducto	Conducción	Tubería	8	247	PVC
Acueducto	Conducción	Tubería	10	423	PVC

Fuente: Información suministrada Aguas de la Península Visita SSPD 4, 5 y 6 de junio de 2024

5.4.3 Servicio Público Domiciliario de Alcantarillado

El proyecto de inversión “*Fortalecimiento de las acciones de inspección, vigilancia y control hacia los prestadores del servicio de alcantarillado a nivel nacional*” en el marco de su objetivo 1 (Establecer los requerimientos adecuados por parte de la SSPD para el reporte de información de los prestadores de alcantarillado de acuerdo a su modelo de operación), efectuó dos jornada de muestreo el día 6 de junio del 2024 en la EBAR 1 y en el punto de descarga final del sistema de tratamiento “El Limoncito” del municipio de Maicao, sin contratiempos y en condiciones ambientales normales.

Para lo anterior, se realizó el aviso de la jornada al prestador a través de notificación oficial enviada al correo electrónico y posterior confirmación telefónica, para la toma de muestras en dichos puntos. A continuación, se presenta una descripción del sistema de alcantarillado y de los resultados de los muestreos adelantados.

5.4.3.1 Plan maestro para el servicio de alcantarillado

Durante el desarrollo de la visita, el prestador informó que, a la fecha, el municipio no cuenta con plan maestro del servicio de alcantarillado, a su vez, manifestó que los proyectos de inversión, ampliación de cobertura y las obras de extensión de redes se planifican y se aprueban en un comité técnico con participación del Departamento Administrativo de Planeación y la Secretaría de Obras Públicas del municipio y posteriormente, son aprobadas en una junta directiva de la empresa Aguas de la Península S.A. E.S.P..

El prestador anexa 3 documentos correspondientes con:

- Solicitud de priorización de obras de acueducto y alcantarillado por parte del Departamento Administrativo de Planeación Municipal.
- Acta de comité técnico para aprobación de obras con la asistencia de la Secretaría de Obras Públicas y asesores jurídicos.
- Acta de junta directiva de la empresa Aguas de la Península S.A. E.S.P. para adelantar procesos de contratación de obras.

5.4.3.2 Alcantarillado sanitario

De acuerdo con la información suministrada por el prestador, el sistema de alcantarillado sanitario tiene una longitud de 210,48 Km y presenta los siguientes componentes:

- Colectores primarios
- Colectores secundarios
- Pozos de inspección
- Estaciones de bombeo
- Líneas de impulsión
- Estructuras hidráulicas
- Sistema de tratamiento de aguas residuales
- Un punto de vertimiento de aguas residuales

Las redes de alcantarillado oscilan en diámetros que van desde 4” hasta 42” pulgadas. El servicio de alcantarillado del municipio de Maicao recoge y transporta las aguas residuales por medio de tres (03) colectores principales (norte, central y sur oriental) hacia dos (02) estaciones de bombeo, las cuales están interconectadas.

Tabla 20. Colectores

COLECTOR	DIÁMETRO	MATERIAL	ESTACIÓN DE BOMBEO	CAPACIDAD DE BOMBEO
Norte	30”	PVC	EBAR 1 Colector norte, central y EBAR 2	180 LPS
Central	36”	PVC		
Sur Oriental	42”	PVC	EBAR 2 Colector Suroriental	360 LPS

Fuente: Elaboración propia

A partir de la EBAR 1 existe una tubería de impulsión de 24” y 1,3 Km que conduce las aguas a una cámara de quietamiento compuesta por dos (2) tanques, un vertedero y una canaleta Parshall, lo cual conduce las aguas por gravedad a la laguna de oxidación denominada El Limoncito.



Superservicios

**INFORME DE VIGILANCIA O
INSPECCIÓN ESPECIAL,
DETALLADA O CONCRETA**



El material predominante en el sistema de alcantarillado sanitario es la tubería de PVC, con el 69% de la longitud total de las redes.

La imagen 1 presenta la distribución espacial de las redes menores, principales e interceptores y emisarios finales en el municipio de Maicao.

Imagen 11. Distribución y localización de redes sanitarias.



Fuente: imagen del documento "Informe descriptivo del sistema de alcantarillado".

5.4.3.3 Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR)

El municipio de Maicao cuenta con dos (02) Estaciones Elevadoras de Aguas Residuales (EBAR).

5.4.3.3.1 Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) 1

La EBAR No. 1 está situada al norte del casco urbano, cerca de la antigua pista del aeropuerto. Este sistema incluye varios componentes esenciales:

- Pozo húmedo
- Pozo seco de equipos
- Casa de bombas
- Subestación eléctrica
- Planta eléctrica de emergencia
- Almacenamiento de combustible

- Centro de control de motores

En esta estación descargan los colectores norte y central en una tubería de 36" pulgadas, que dirige inmediatamente el flujo hacia dos (02) cribas separadoras de 7 cm. Posteriormente, el agua pasa a través de un sistema de dos (02) desarenadores, cada uno diseñado para manejar un caudal de 795 L/s, el operador informa que la limpieza de estos desarenadores se realiza manualmente dos veces al año.

Luego, el agua es conducida mediante una tubería de 36" pulgadas hasta un pozo de succión con una capacidad de 110,46 m³. Adyacente al pozo, se encuentra un segundo pozo que recibe la tubería de 24" pulgadas provenientes de la EBAR 2.

A partir de la EBAR 1 existe una tubería de impulsión que entrega a una cámara de aquietamiento y a la estructura de medición consistente en una canaleta Parshall de capacidad máxima de aforo de 600 l/s. La cámara de aquietamiento son dos (02) tanques de 3,40 m x 1,0 m x 2,61 m de altura con un vertedero de 1,0 m x 0,85 m. El prestador informó que no se realizan aforos y que los caudales son estimados de acuerdo con el número de horas de bombeo de los equipos de la EBAR 1.

Imagen 12. Características líneas de impulsión desde la EBAR 1.



Línea de impulsión	
Longitud	1140m
Diámetro	1080 ml 24" AC
Diámetro	60 ml 24" HD
Caudal de transporte máximo	286 l/s
Material	Asbesto Cemento Clase 10 - HD
Estado	Mal estado

Fuente: Documento "Informe descriptivo del sistema de alcantarillado".

5.4.3.3.2 Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) 2.

La Estación de Bombeo de Aguas Residuales 2, está situada al nororiente del casco urbano, cerca de la antigua pista del aeropuerto. Este sistema incluye varios componentes esenciales:

- Pozo húmedo
- Pozo seco de equipos
- Casa de bombas
- Subestación eléctrica
- Planta eléctrica de emergencia
- Almacenamiento de combustible
- Centro de control de motores

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	---

En esta estación descarga el colector sur oriental en una tubería de 36” pulgadas, que dirige inmediatamente el flujo hacia el sistema de cribado para luego pasar a un sistema de tres (03) desarenadores, los cuales están diseñados cada uno para un caudal de 284 l/s, posteriormente, el agua es descargada en un pozo húmedo, desde donde se realiza el bombeo hacia la EBAR 1.

Esta estación cuenta con 2 equipos de bombeo:

- Una bomba centrífuga tipo HOMA - AKX1266 - 445/151HU/S, con Hmín 7.9 m, Q máx 18.82 m³/h, 1175 RPM y motor de 115KW.
- Una bomba centrífuga vertical sumergible marca GRUNDFOS, mod.S2.45.A100.1470.6.70; Caudal : 281 L/s; HDT : 27,2 m; Tensión : 460 V; Frecuencia : 60 HZ - Potencia : 122 KW.

5.4.3.4 Alcantarillado pluvial

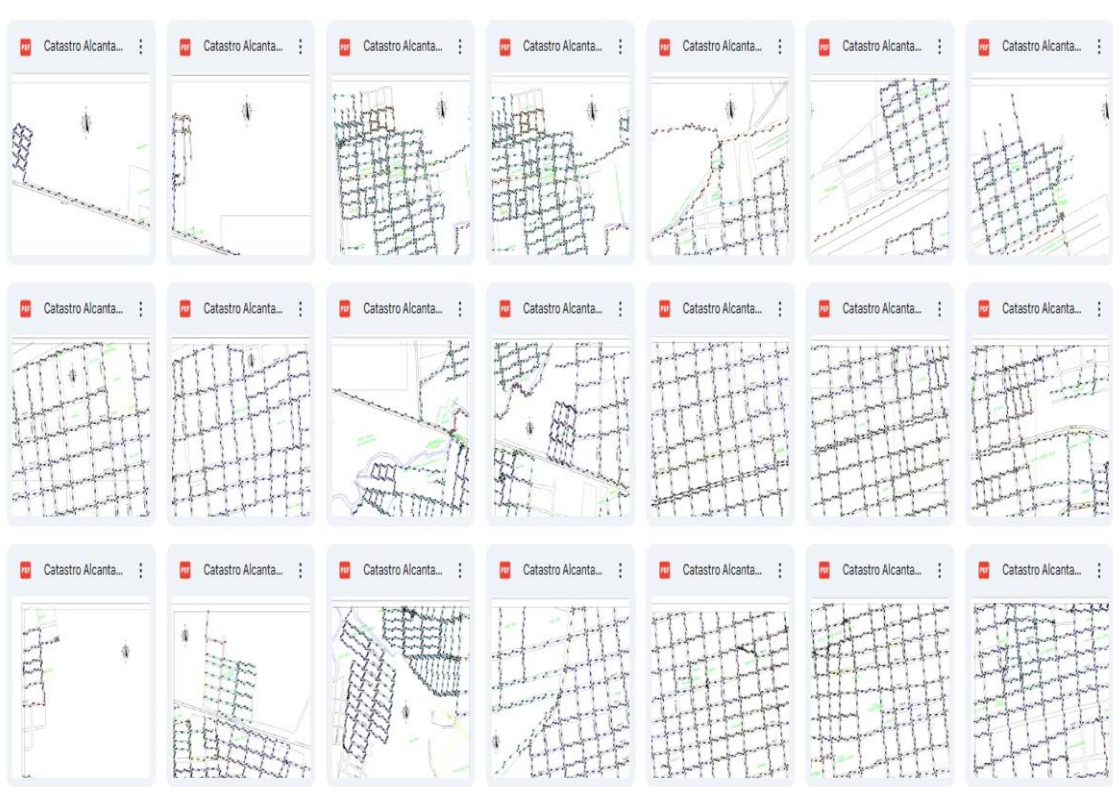
De acuerdo con la información suministrada durante la visita, no hay sistema de drenaje pluvial, el sistema de alcantarillado de la ciudad es de tipo sanitario, no obstante, se presentan grandes problemas de conexiones erradas para evacuación de las aguas lluvias por lo que en épocas de invierno trabaja como un sistema combinado.

5.4.3.5 Catastro de redes alcantarillado

En el transcurso de la visita el prestador hizo entrega de una carpeta digital “*Catastro Alcantarillado Maicao_PDF*”. con archivos en formato PDF, donde se puede verificar las longitudes, diámetros y cotas de tuberías, ubicación y dirección de líneas del sistema de alcantarillado.

Los archivos presentados por el prestador, no presenta la información de todas las demás estructuras y complementos del sistema de alcantarillado, como pozos, sumideros, boxcoulver, entre otras.

Imagen 13. Archivos del Catastro de redes



Fuente: imagen extraída de los archivos del catastro de redes entregada por el prestador.

Tabla 21. Información general redes alcantarillado sanitario

Servicio	Tipo de proceso	Clase de ducto	Diámetro nominal (pulgadas)	Longitud total (m)	Material	Fecha instalación
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	42	80	PVC	3/11/2005
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	36	3460	PVC	16/08/2005
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	30	7020	PVC	16/08/2005
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	24	3540	PVC	5/06/2007
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	24	4240	CCP	17/03/1977
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	21	710	CCP	19/08/1978
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	20	380	CCP	25/07/1977
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	20	640	PVC	21/11/2006
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	18	4560	PVC	15/02/2007
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	18	1230	CCP	28/06/1975
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	16	7200	PVC	11/02/2009
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	16	1190	CCP	10/04/1972



Superservicios

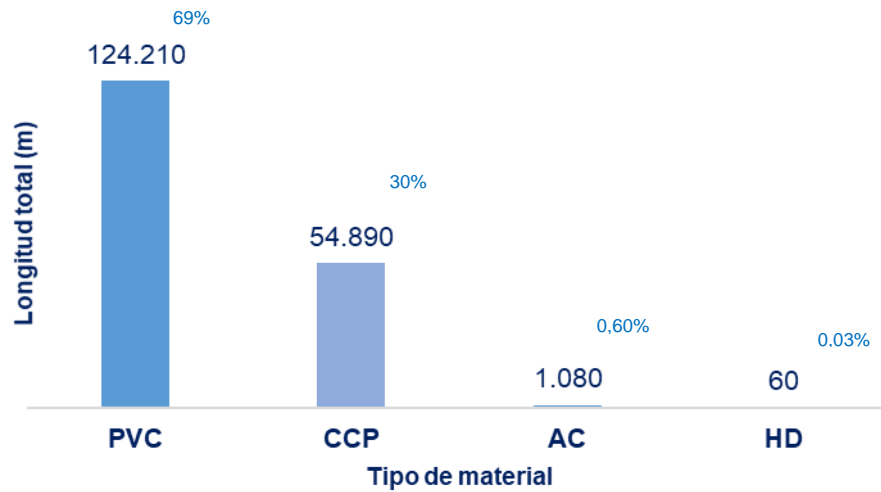
**INFORME DE VIGILANCIA O
INSPECCIÓN ESPECIAL,
DETALLADA O CONCRETA**



Servicio	Tipo de proceso	Clase de ducto	Diámetro nominal (pulgadas)	Longitud total (m)	Material	Fecha instalación
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	14	1480	CCP	30/05/1972
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	12	3270	PVC	30/03/2007
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	12	1900	CCP	24/01/1970
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	10	3120	CCP	17/12/1970
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	10	7310	PVC	18/12/2009
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	40640	CCP	16/11/1970
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	71190	PVC	14/09/2009
Alcantarillado	Disposición Final	Tubería	20	1080	AC	2/02/2011
Alcantarillado	Disposición Final	Tubería	24	60	HD	14/09/2013
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	18	229	PVC	12/02/2018
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Colectores	Tubería	16	373	PVC	12/02/2018
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	10	844	PVC	12/02/2018
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	10	5456	PVC	12/02/2018
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	1367	PVC	8/02/2020
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	455	PVC	28/02/2020
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	75	PVC	23/04/2020
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	150	PVC	25/07/2020
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	158	PVC	18/09/2020
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	24	98	PVC	18/09/2020
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	6	1255,58	PVC	10/03/2022
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	1185,7	PVC	10/03/2022
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	10	374,6	PVC	10/03/2022
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	1726	PVC	11/11/2022
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	10	65,35	PVC	20/11/2022
Alcantarillado	Recolección Y Transporte - Red Menor	Tubería	8	2128	PVC	20/08/2023

Fuente: Elaboración a partir Documento "Informe descriptivo del sistema de alcantarillado".

Gráfica 7. Distribución red de alcantarillado sanitario por material



Fuente: Elaboración a partir documento “Informe descriptivo del sistema de alcantarillado”.

Por otra parte, al hacer la verificación de la información reportada en el SUI, se tiene que el prestador no presenta reporte de redes de alcantarillado.

5.4.3.6 Memorias de diseño de las redes del sistema de alcantarillado

El prestador informó que no cuenta con una base de datos de las memorias de diseño del sistema de alcantarillado, por lo que entregó un archivo denominado “Memorias de cálculo de diseño. PDF”, que, si bien son cuadros de cantidades de obra, no corresponden a memorias de diseño de las redes del sistema de alcantarillado.

5.4.3.7 Registro de daños del sistema de alcantarillado

El prestador entregó la información correspondiente al registro de daños del sistema de alcantarillado en un archivo Excel, donde relaciona las quejas interpuestas por usuarios (PQR), la fecha, la dirección del daño, el número de PQR y de orden de servicio, así como, la acción tomada para la subsanar el daño para el período comprendido entre la vigencia 2023 y mayo de 2024.

Imagen 14. Registro de daños entregado por el prestador

Orden	Fecha	Detalle	Nombre	Dirección	No. PQ R	Responsable	Detalle
52686	1/20/2023	REVISIÓN TÉCNICA	AGUA DE LA PENINSULA	LAGUNA LIMONCITO	0		EL DIA 20-01-2023 SE REALIZA VISITA DE INSPECCION A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA PARA VERIFICAR ESTADO DE LOS COMPONENTES. EN ESTA SE PROGRAMA UNA BRIGADA PARA REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS TALUDES SE REALIZA DESMONTES DE MALEZA A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA Y PODA DE ARBOLES
52693	2/14/2023	REVISIÓN TÉCNICA	AGUAS DE LA PENINSULA	LAGUNA LIMONCITO	0		EL DIA 14-02-2023 SE REALIZA VISITA DE INSPECCION A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA PARA VERIFICAR ESTADO DE LOS COMPONENTES. EN ESTA SE PROGRAMA UNA BRIGADA PARA REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS TALUDES SE REALIZA DESMONTES DE MALEZA A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA Y PODA DE ARBOLES
53429	3/6/2023	AL - SOLICITUD EQUIPO DE SUCCION	AGUAS DE LA PENINSULA	EBAR 1	0		EL DIA 14 Y 15 SE REALIZA MANTENIMIENTO DEL POZO HUMEDO CON EL EQUIPO DE SUCCION PRESION
53791	3/28/2023	REVISIÓN TÉCNICA	AGUA DE LA PENINSULA	LAGUNA LIMONCITO	0		EL DIA 28-03-2023 SE REALIZA VISITA DE INSPECCION A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA PARA VERIFICAR ESTADO DE LOS COMPONENTES. EN ESTA SE PROGRAMA UNA BRIGADA PARA REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS TALUDES SE REALIZA DESMONTES DE MALEZA A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA Y PODA DE ARBOLES
54132	4/26/2023	REVISIÓN TÉCNICA	AGUAS DE LA PENINSULA	LAGUNA LIMONCITO	0		EL DIA 25-04-2023 SE REALIZA VISITA DE INSPECCION A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA PARA VERIFICAR ESTADO DE LOS COMPONENTES. EN ESTA SE PROGRAMA UNA BRIGADA PARA REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS TALUDES SE REALIZA DESMONTES DE MALEZA A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA Y PODA DE ARBOLES
54748	5/7/2023	REVISIÓN TÉCNICA	AGUAS DE LA PENINSULA	LAGUNA LIMONCITO	0		EL DIA 07-05-2023 SE REALIZA VISITA DE INSPECCION A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA PARA VERIFICAR ESTADO DE LOS COMPONENTES. EN ESTA SE PROGRAMA UNA BRIGADA PARA REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS TALUDES SE REALIZA DESMONTES DE MALEZA A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA Y PODA DE ARBOLES
54897	6/27/2023	AL - REVISION DE ALCANTARILLADO	AGUAS DE LA PENINSULA	CALLE 13 #18-30 - KM 100 VIA A CARRAIPA	0		EL DIA 28 DE JUNIO 23; INICIA REPARACION DE TECHO UBICADO EN LA CELLE 13 CO CARRERA 18. SE REALIZO DEMOLICION DE PLACA DE CONCRETO CON MARTILLO DEMOLEDOR. PARA POSTERNOAMENTE RECONSTRUIR EL TECHO DEL MANHOL NUEVAMENTE DEBITO AL QUE EL ARO NO SOSTENIA LA TAPA DE. SE LE EMPOTRO UN NUEVO ARO Y SE LE INSTALO LANTAPA. LA ACTIVIDAD CULMINO EL DIA 28-06-23. POSTERIORMENTE EL DIA 04-07-23. SE REALIZA LA REPOSICION DE TAPA DE MANHOL UBICADO EN EL KM 100 DE LA VIA QUE CONDUCE A MAICAO-CARRAIPA.
55000	6/30/2023	REVISIÓN TÉCNICA	AGUAS DE LA PENINSULA	LAGUNA LIMONCITO	0		EL DIA 30-06-2023 SE REALIZA VISITA DE INSPECCION A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA PARA VERIFICAR ESTADO DE LOS COMPONENTES. EN ESTA SE PROGRAMA UNA BRIGADA PARA REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS TALUDES SE REALIZA DESMONTES DE MALEZA A LOS ALREDEDORES DE LA LAGUNA Y PODA DE ARBOLES

Fuente: Documento de daños entregado por el prestador.

5.4.3.8 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR)

Maicao cuenta con un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), el cual está conformado por cribado, desarenador los cuales se realizan en las estaciones de bombeo antes de la impulsión y una laguna de oxidación. Todas las aguas residuales producidas en el municipio de Maicao son conducidas a este sistema conocido como El Limoncito, el cual presenta las siguientes características:

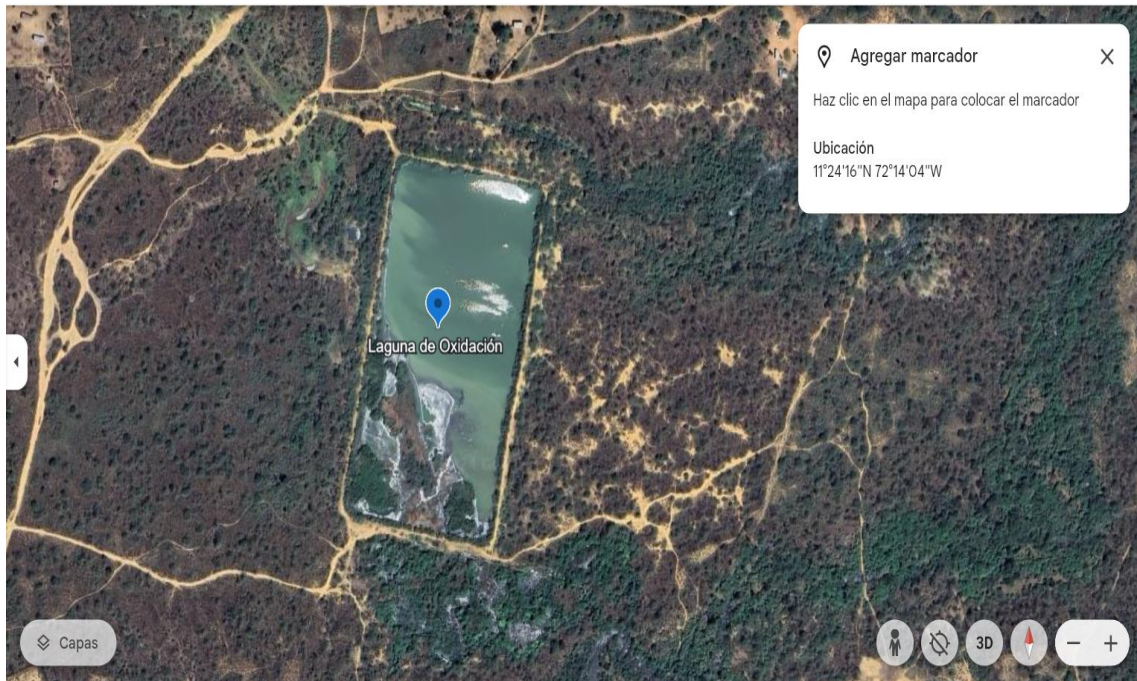
Tabla 22. Características STAR El Limoncito.

Característica	Detalle	Característica	Detalle
Número de lagunas	1	Talud exterior este	2:01
Tipo de tratamiento	Oxidación	Talud exterior oeste	3:02
Ancho fondo	156,3 m	Área espejo agua	4,9 Ha
Longitud fonda	312,95 m	Área total	5,5 Ha
Ancho corona	169,5 m	Altura total	2,20 m

Característica	Detalle	Característica	Detalle
Longitud corona	326,15 m	Altura lámina	1,8 m
Ancho base dique	15,2 m	Volumen total	121.620 m ³
Ancho Corona dique	2 m	Caudal de entrada	900 m ³
Talud interior	3:01	Tiempo de retención	135 días

Fuente: Elaboración a partir documentación presentada por el prestador.

Imagen 15. Ubicación del STAR El Limoncito.



Fuente: Google Maps – junio 2024. Localización 11°24'16" N 72°14' 04" W

Es importante mencionar que el prestador informó de manera verbal que la laguna de oxidación “El Limoncito” se encuentra en proceso de clausura para la construcción de un nuevo sistema de tratamiento, no obstante, este proceso se ha visto interrumpido por trámites de consulta previa y problemas de seguridad que han provocado el robo y pérdida de materiales, dicha situación ha dificultado el cumplimiento de los objetivos del PSMV.

Imagen 16. STAR El Limoncito



Fuente. Visita SSPD del 06 de junio de 2024

Al hacer la verificación de la información reportada en el SUI, se evidenció que el prestador reportó la información del sistema.

5.4.3.9 Manejo de lodos y demás subproductos

El prestador en el oficio Radicado No. OP-2700 del 07/06/2024, en el punto “3.2.15 Manejo de lodos y demás sus productos” informa: “Actualmente no hacemos disposición de lodos y/o subproductos la empresa realiza el mantenimiento de los desarenadores y los lodos generados son dispuestos en un sector del predio para manejo de secado”.

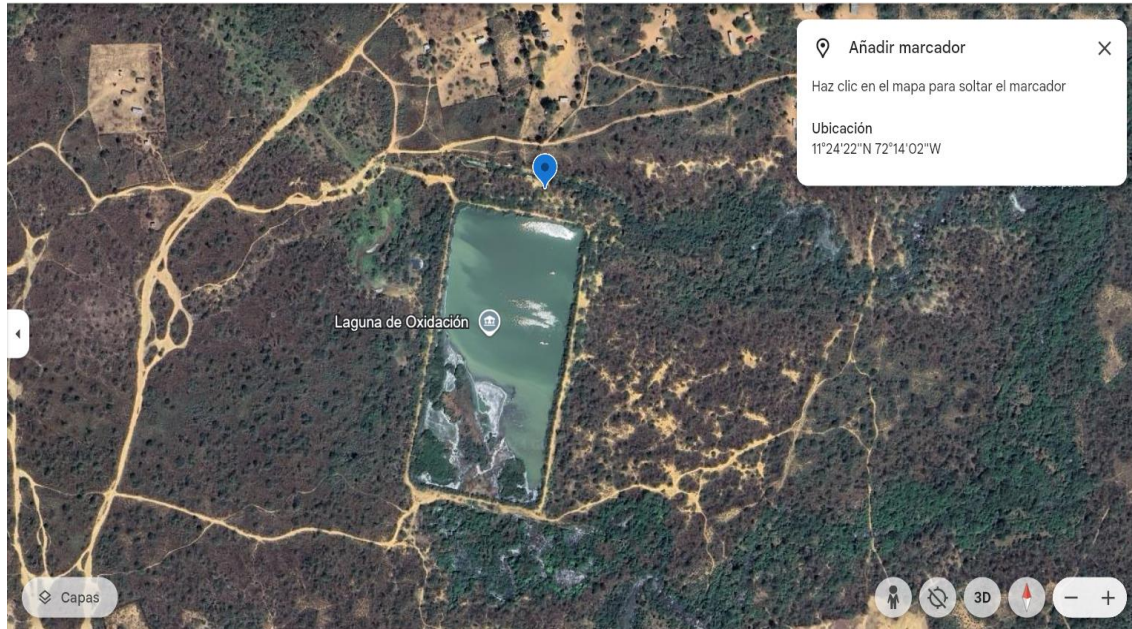
De esta manera, el prestador no cuenta con un plan, manual o protocolos claros para la recolección, tratamiento y disposición final de los lodos y están siendo acumulados.

5.4.3.10 Puntos de vertimiento.

El sistema de alcantarillado del municipio de Maicao cuenta en la actualidad con un (1) punto de descarga final de una tubería de asbesto-cemento de 24” con una longitud de 30m. No presenta estructura de descarga y está ubicado en las coordenadas 11° 24' 22,5"N 72° 14' 02,70"W, y descarga en la fuente hídrica denominada Arroyo Majayutpana.

En visita el prestador informó que el Arroyo Majayutpana es un cuerpo hídrico intermitente, que principalmente cobra recorrido en temporada invernal y en temporadas de estiaje, retiene el agua del sistema de tratamiento. El arroyo Majayutpana se podría señalar como un sistema léntico, por las características que presenta como un ecosistema de aguas inmóviles de poca profundidad, de pocos meandros.

Imagen 17. Ubicación punto de descarga final.



Fuente: Google Maps - junio de 2024. Localización 11°24'22" N 72°14' 02" W

Adicionalmente, se evidenció que el prestador no reportó la información completa en SUI.

5.4.3.11 Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)

La empresa Aguas de la Península S.A. E.S.P. cuenta con un PSMV aprobado desde el 6 de junio de 2007, mediante la Resolución No. 1216 y resuelve en su artículo No. 2 un término de 10 años.

La empresa Aguas de la Península S.A. E.S.P. inició el proceso de actualización del PSMV mediante el radicado ENT – 596 del 7 de febrero de 2018, como se indica en el Auto 187 de 23 de febrero de 2018, el prestador allega el radicado No. SG 2324-072022 de 27 de julio de 2022, donde solicita a la Corporación una mesa de trabajo para verificar el trámite del PSMV, e informa verbalmente que no han tenido respuesta del mismo.

De lo anterior, se evidencia que, a la fecha, la empresa Aguas de la Península S.A. E.S.P. no cuenta con un PSMV vigente.

5.4.3.12 Caracterización de la fuente receptora de los vertimientos

El prestador no entregó resultados de caracterizaciones de la fuente receptoras, cabe anotar que en el documento “Informe descriptivo del sistema de alcantarillado” el prestador anota “El arroyo Majayutpana es un cuerpo hídrico intermitente, que principalmente cobra recorrido en temporada

invernal, y en temporadas de estiaje, retiene el agua producto del vertimiento constante del sistema de tratamiento a través de la laguna de oxidación...”

Al momento de la visita se verificó que el Arroyo Majayutpana no presenta una corriente de aguas superficial, solo transporta las aguas producto de la disposición final del STAR El Limoncito.

5.4.3.13 Caracterización del vertimiento

El prestador no entregó resultados de caracterizaciones del vertimiento. Entrega documento denominado “Análisis de opciones tecnológicas para la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Maicao”, el cual tiene por objeto presentar una comparación de distintas configuraciones tecnológicas de las PTAR como alternativas de saneamiento para el municipio de Maicao. En este documento se encontró la siguiente información:

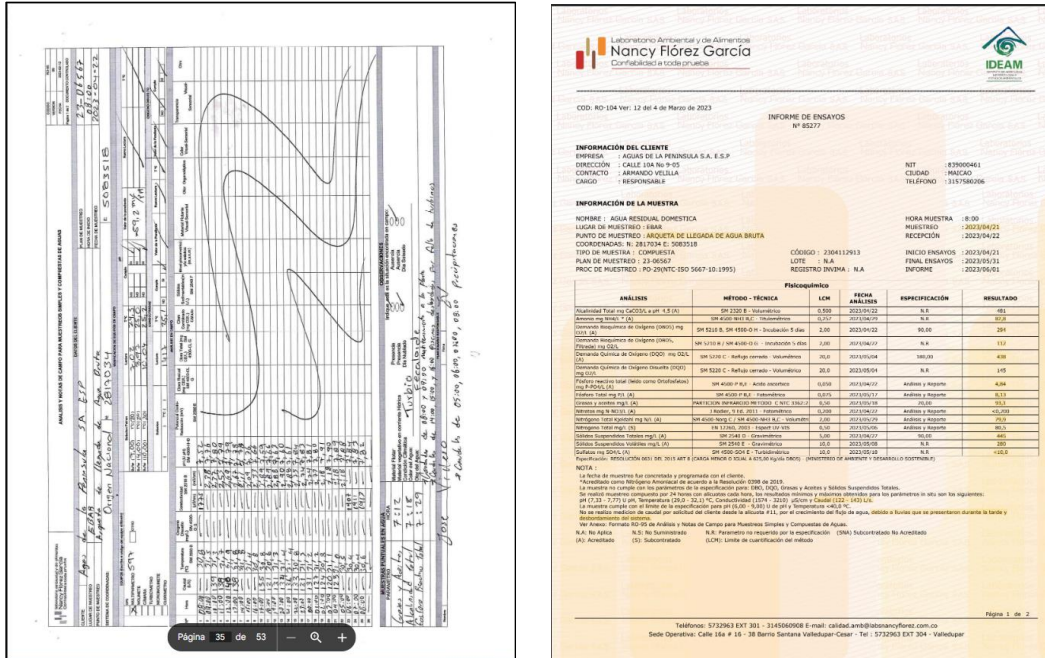
Imagen 18. Imagen de archivos entregados por el prestador.

Cuadro 1 – Calidad del agua residual cruda considerada para el estudio									
Fecha	Caudal (L·s ⁻¹)		DBO total mg·L ⁻¹	DQO total mg·L ⁻¹	SST mg·L ⁻¹	NTK mg·L ⁻¹	P total mg·L ⁻¹	G&A mg·L ⁻¹	Sulfato mg·L ⁻¹
	Rango	Promedio							
17-abr-23	83 a 205	144,0	238	397	117	93,5	9,1	16,9	< 10
18-abr-23	75 a 168	121,5	221	351	84	94,6	8,6	17,8	49,6
19-abr-23	83 a 138	111,5	295	442	140	87	9,6	63,9	< 10
20-abr-23	114 a 172	143,0	268	426	58,4	92,1	9,1	14,2	161
21-abr-23	112 a 143	127,5	294	438	445	79,9	8,1	93,1	< 10
22-abr-23	120 a 140	130,0	299	449	336	84,9	8,6	32,9	< 10
23-abr-23	*		215	438	200	65,1	5,6	16,1	< 10
Valores promedio		129,6	261	420	197	85,3	8,4	36,4	-
Valores medianos		128,8	268	438	140	87,0	8,6	17,8	-

Fuente: imagen extraída del documento “Análisis de opciones tecnológicas para la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Maicao”.

En el cuadro anterior se muestran las caracterizaciones del agua residual consideradas para el análisis de sus objetivos, producto de una campaña de muestreos compuestos realizada en el mes de abril del 2023. En el Anexo 1 del mismo documento, se muestra una copia de la toma de datos y análisis de laboratorio realizados por el laboratorio ambiental y de alimentos Nancy Flórez García.

Imagen 19. Imagen de archivos entregados por el prestador.



Fuente: imagen extraída del documento “Análisis de opciones tecnológicas para la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Maicao”.

5.4.3.14 Tasas retributivas

El prestador entregó copia de las facturas por concepto de tasa retributiva para la vigencia 2023 y para el 2024, donde se puede verificar los valores totales de carga contaminante que se presentan a continuación:

- Periodo del 01 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022.
 DBO₅ Carga total (Kg) 112.183 Valor unitario (\$/Kg) 165,97 Factor regional 1,00
 SST Carga total (Kg) 49.382 Valor unitario (\$/Kg) 71,02 Factor regional 3,36
- Periodo del 01 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2023.
 DBO₅ Carga total (Kg) 118.425,08 Valor unitario (\$/Kg) 187,75 Factor regional 5,50
 SST Carga total 84.315,59 Valor unitario (\$/Kg) 80,34 Factor regional 3,22

El prestador adiciona el radicado No. OP 2676 -052024 de 10/05/2024, mediante el cual, la empresa Aguas de la Península S.A. E.S.P. solicita a Corpoguajira la revisión y re facturación de la tasa retributiva correspondiente a la factura No. CG 2270 del municipio de Maicao para el 2023. La facturación se ha visto afectada por un ajuste en el factor regional relacionado con las cargas contaminantes, con valores de 5,50 para Sólidos Suspendidos Totales (SST) y 3,22 para Demanda Biológica de Oxígeno (DBO).

5.4.3.15 Manual de operación y mantenimiento de la infraestructura del sistema de alcantarillado

El prestador hizo entrega de un archivo Excel “3.2.10 Mantenimiento de infraestructura-AGUAS DE LA PENINSULA.xlsx”, donde relaciona la infraestructura, ubicación, frecuencia de inspección registro de inspección frecuencia de mantenimiento y registro de mantenimiento, sin embargo, no entregó manual de operaciones.



Imagen 20. Mantenimiento de Infraestructura.

	PLAN								Fecha: 14/01/2021
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA								Versión: 1
SEDE:	Aguas de la Península S.A E.S.P.								
INFRAESTRUCTURA	CÓDIGO INTERNO	SERIE	MARCA	UBICACIÓN	USO	FRECUENCIA DE INSPECCIÓN	REGISTRO DE INSPECCIÓN	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	REGISTRO DE MANTENIMIENTO
Bomba sumergible de lodos Modelo: AKX1268-415/59GU	N.A	507	Homa	EBAR 1	Bombeo de aguas residuales	Diaría	"Bitácora de novedades y actividades diarias" / "Monitoreo diario EBAR" / "Inspección de equipos de bombeo"	Trimestral	Orden de trabajo
Bomba sumergible de lodos Modelo: AKX1268-415/59GU	N.A	505	Homa	EBAR 1	Bombeo de aguas residuales	Diaría	"Bitácora de novedades y actividades diarias" / "Monitoreo diario EBAR" / "Inspección de equipos de bombeo"	Trimestral	Orden de trabajo
Bomba sumergible de lodos Modelo: AKX1268-415/59GU	N.A	506	Homa	EBAR 1	Bombeo de aguas residuales	Diaría	"Bitácora de novedades y actividades diarias" / "Monitoreo diario EBAR" / "Inspección de equipos de bombeo"	Trimestral	Orden de trabajo
Bomba sumergible de lodos Modelo: S2.40.A80.980	N.A	Información no legible	Grundfos	EBAR 1	Bombeo de aguas residuales	Diaría	"Bitácora de novedades y actividades diarias" / "Monitoreo diario EBAR" / "Inspección de equipos de bombeo"	Trimestral	Orden de trabajo
Tablero eléctrico Referencia de arranques de bombas	N.A	N.A	Arranadores	EBAR 1	Alojamiento de elementos de control y protección de la bomba sumergible	Semanal	Orden de trabajo	Trimestral	Orden de trabajo

Fuente: Documento “Mantenimiento de infraestructura-AGUAS DE LA PENINSULA”.

5.4.3.16 Medición de vertimientos a los suscriptores

El prestador informó que no realiza medición de vertimientos a sus suscriptores y a la fecha ningún usuario ha solicitado esta petición.

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	---

5.4.3.17 Toma de muestras de Aguas Residuales Domésticas (ARD)

El numeral 35 del artículo 79 de la Ley 142 de 1994, establece que:

“En los casos en los que lo considere necesario para el ejercicio de las funciones de inspección, vigilancia y control, encargar a terceros especializados la toma de muestras de calidad del agua en cualquier lugar del área de prestación del servicio y del sistema que sea técnicamente posible, y contratar un laboratorio para el análisis de las mismas. Los resultados que arrojen las muestras tomadas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, podrán ser utilizados como prueba, dentro de los procesos administrativos sancionatorios que adelante contra prestadores objeto de su vigilancia, y para cualquier otro fin que sea pertinente dentro del ejercicio de las funciones de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios”. (Cursiva fuera del texto original)

En consecuencia, la SSPD adquirió los servicios del laboratorio GDCON de la Universidad de Antioquia con el objeto de prestar los servicios especializados para la toma, procesamiento y análisis de muestras de laboratorio de calidad de agua residual, durante la vigencia 2024.

En línea con lo descrito anteriormente, y teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 184 de la Resolución 330 de 2017 del MVCT, frente a los rangos de eficiencia que se deben lograr en los procesos de tratamiento, esta SSPD realizó una jornada de muestreo en el sistema de tratamiento a cargo de Aguas de la Península S.A. E.S.P.

El día 6 de junio de 2024, se realizó la jornada de muestreo en la EBAR 1 y en el punto de descarga final del sistema de tratamiento “El Limoncito” del municipio de Maicao, sin contratiempos y en condiciones ambientales normales.

Es importante mencionar que se realizó contramuestreo por parte del prestador, aclarando que los parámetros sólidos sedimentables y conductividad, fueron medidos en campo.

Punto de Muestreo EBAR 1:

Hora de inicio: 12:00 m.

Condiciones ambientales: Temperatura: 42,2 °C - Humedad: 38% HR.

Coordenadas de ubicación: 11° 23' 32,91"N 72° 14' 03,37"W

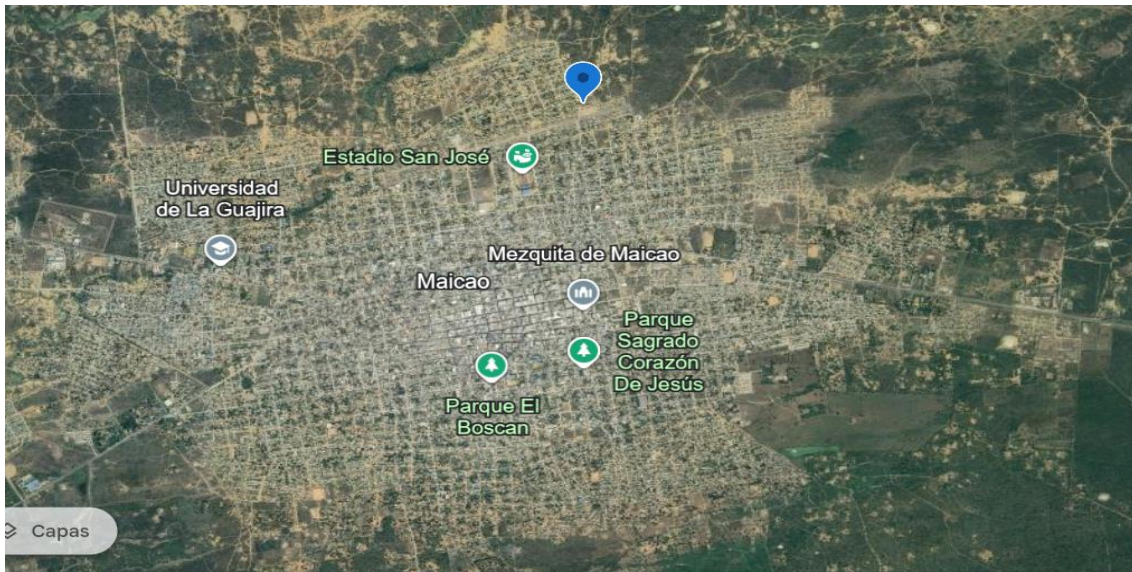
Tipo: Urbano

La toma de muestras realizada fue de tipo compuesta y teniendo en cuenta las características del sitio, la muestra fue tomada en el pozo de bombeo de la EBAR. La recolección de alícuotas se realizó durante 3 horas, para un total de 7 mediciones tomadas cada 30 minutos. Los parámetros medidos fueron los siguientes:

- *In Situ*: pH, caudal, temperatura.
- Físicoquímicos (laboratorio): DBO5, DQO, conductividad, SST y SSED.

- Microbiológicos (laboratorio): *Escherichia Coli (E.Coli)* y coliformes Termotolerantes.

Imagen 21. Localización punto de muestra Estación de bombeo 1.



Localización 11° 23' 32,91"N 72° 14' 03,37"W

Fuente: visita SSPD toma de muestras junio 06 de 2024

Imagen 22. Toma de muestras estación de bombeo No. 1.



Fuente: visita SSPD toma de muestras junio 06 de 2024

Punto de descarga final STAR “El Limoncito”:

Hora de inicio: 12:00 m.

Condiciones ambientales: Temperatura: 42,2 °C - Humedad: 38% HR.

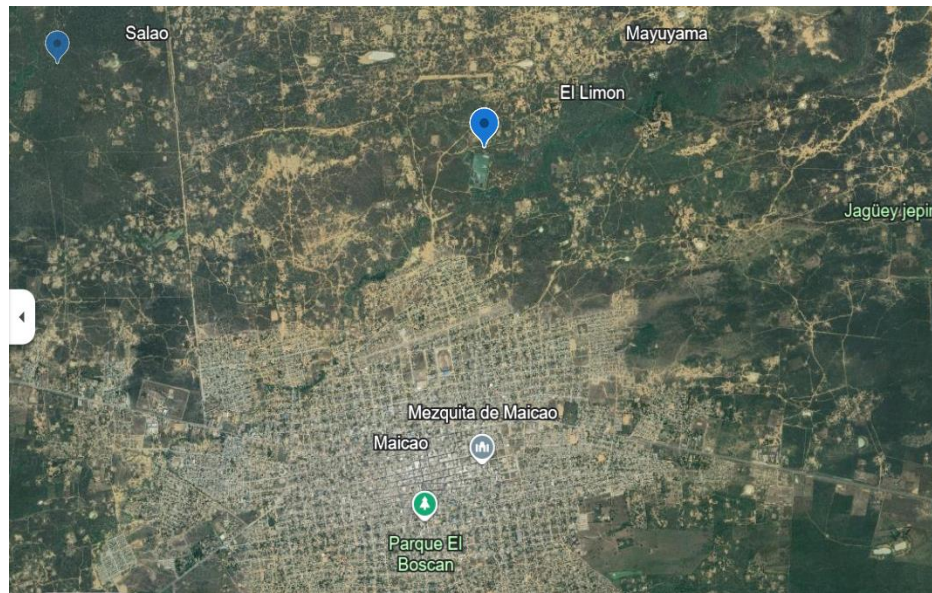
Coordenadas de ubicación: 11° 24' 22,5"N 72° 14' 02,70"W

Tipo: Urbano

La toma de muestras realizada fue de tipo compuesta y teniendo en cuenta las características del sitio, la muestra fue tomada en el punto de descarga final del STAR “El Limoncito”, la recolección de alícuotas se realizó durante 3 horas, para un total de 7 mediciones tomadas cada 30 minutos. Los parámetros medidos fueron los siguientes:

- *In Situ*: pH, caudal, temperatura.
- Físicoquímicos (laboratorio): DBO5, DQO, conductividad, SST y SSED.
- Microbiológicos (laboratorio): *Escherichia Coli (E.Coli)* y coliformes Termotolerantes.

Imagen 23. Localización punto de muestra Punto de descarga final STAR (El Limoncito).



Fuente: visita SSPD toma de muestras junio 06 de 2024. Localización 11° 24' 22,5"N 72° 14' 02,70"W

Imagen 24. Toma de muestras Punto de descarga final STAR (El Limoncito).



Fuente: visita SSPD toma de muestras junio 06 de 2024

De acuerdo con los resultados de las muestras remitidos por el laboratorio contratado por esta entidad para la toma y análisis de las muestras, se evidenció que, para el tipo de pre-tratamiento y tratamiento secundario que se realiza en el STAR, las eficiencias de remoción de DBO₅, DQO, SST y patógenos (Coliformes Totales, *Escherichia coli* y Coliformes Termotolerantes), no se encuentran dentro de los rangos de eficiencia definidos en el artículo 184 de la Resolución 330 de 2017⁹, presentando solo cumplimiento conforme dicha resolución para los parámetros de solidos sedimentables, aceites y grasas.

A continuación, se presenta el resultado de los análisis de las muestras remitidos por el laboratorio contratado por esta entidad para cada parámetro medido:

Tabla 23. Análisis de resultados puntos de muestreo STAR Maicao

Parámetro	Unidad	Resultado Entrada	Resultado Salida	Cálculo de Eficiencia %	Criterio de Cumplimiento (% remoción - Res. 330/2017)	Estado de cumplimiento
pH (mínimo reportado)	unidades de pH	7,6	7,73	-	-	-
Temperatura (mínimo reportado)	°C	33,4	34,1	-	-	-
pH (máximo reportado)	unidades de pH	7,7 3	8,01	-	-	-
Temperatura (máximo reportado)	°C	35,2	33,6	-	-	-

⁹ Modificada por las Resoluciones 799 de 2021 y 908 de 2021 del MVCT.

Parámetro	Unidad	Resultado Entrada	Resultado Salida	Cálculo de Eficiencia %	Criterio de Cumplimiento (% remoción - Res. 330/2017)	Estado de cumplimiento
Caudal (mínimo reportado)	L/s	89,5	33,78	-	-	-
Caudal (máximo reportado)	L/s	89,5	49,02	-	-	-
Caudal (promedio)	L/s	89,5	41,65	-	-	-
Conductividad	µS /cm	2860	28,7	-	-	-
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O2/L	605	370	38,8	40-50	No Cumple
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg O2/L	316	66	79,1	80-90	No Cumple
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	240	160	33,3	63-75	No Cumple
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,5	< 0,5	80	75-85	Cumple
Aceites y Grasas	mg/L	53,88	< 10	81,44	70-90	Cumple
Coliformes Totales	NMP/100mL	5,65x10 ⁷	9,59 x10 ⁷	-69,7	80-90	No Cumple
Escherichia coli	NMP/100mL	2,41 x10 ⁷	2,35 x10 ⁷	2,5	80-90	No Cumple
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,05 x10 ⁷	6,49 x10 ⁶	38,2	80-90	No Cumple

Fuente: Elaboración propia – Resultados Laboratorio GDCON

Frente a la toma de contramuestra, se precisa que los análisis de laboratorio fueron realizados por el “Laboratorio ambiental y de alimentos Nancy Flórez García” cuya sede principal se ubica en Valledupar, Cesar, la toma de muestra fue realizada por Jhoniffer Pérez identificado con CC: 1062404308 y Juan José Granado identificado con CC: 1065 62 0074, quienes se identifican como auxiliares de toma de muestras del laboratorio Nancy flores.

En el acta, se incluyeron las siguientes observaciones:

- “El prestador realizó medición de sólidos sedimentables en campo”.
- “La empresa que realiza la contra muestra queda pendiente del envío de los certificados de toma de muestra del personal de muestreo”
- “Las contramuestras tomadas por el laboratorio fueron enviadas sin el debido sello de seguridad al laboratorio Nancy flores se había informado previamente que debían ser selladas”.

A la fecha del informe el prestador no ha enviado análisis de resultados de la contramuestra.

5.4.3.18 Actuaciones y/o gestiones adelantadas para la rehabilitación o terminación del sistema de lagunas de oxidación

Aguas de la Península S.A. E.S.P. hace entrega del informe de actividades donde se registran las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo adelantadas a la infraestructura del sistema El Limoncito. Asimismo, reporta arreglos y reposición de tramos de tubería de impulsión, optimización de estaciones de bombeo 1 y 2, reparación de sistemas de cribado (EBAR) y redes de impulsión, entre otras.

Adicionalmente, la empresa entrega copia del oficio dirigido al municipio denominado “Plan Maicao Alcaldía”, el cual contiene las líneas estratégicas propuestas por la empresa para la rehabilitación del sistema de tratamiento Lagunas de oxidación (lagunas nuevas). Dentro de las líneas propuestas se encuentran:

- La modificación del Contrato No 003 de 2000.
- Formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.
- Rehabilitación y/o terminación de los sistemas de lagunas de oxidación como único sistema de tratamiento de aguas residuales.

Por otro lado, la empresa entrega acta de compromiso y de seguimiento a la prestación de los servicios con la Alcaldía de fecha 16 de mayo de 2024, donde la alcaldía manifiesta que se encuentra revisando la propuesta de la Empresa.

Para terminar, se adelanta la verificación de la red de impulsión, la cual en visita del año 2023 presentaba una fuga, identificando que ya se encuentra reparada.

Imagen 25. Red de impulsión (verificación daño 2023)



Año 2023



Año 2024

Fuente: Aguas de la Península Visita 4, 5 y 6 de junio de 2024 SSPD

5.5 Actualizaciones de RUPS

Esta SSPD profirió la Resolución SSPD No. 20181000120515 del 25 de septiembre de 2018 que derogó la Resolución SSPD No. 20151300047005 del 7 de octubre de 2015, la cual dispone que los prestadores de los servicios públicos deben actualizar la información del RUPS una vez al año en los siguientes tiempos:

Tabla 24. Periodicidad de actualización

Distribución según último dígito del ID	Periodos para realizar la actualización
Prestadores cuyo ID termine en 0 y 4	Hasta el 28 de febrero
Prestadores cuyo ID termine en 5 y 9	Hasta el 30 de marzo

Fuente: Resolución SSPD 20181000120515 del 25 de septiembre de 2018.

De acuerdo con lo anterior, se observa que para la actualización del RUPS, el prestador Aguas de la Península S.A. E.S.P. tiene plazo hasta el 30 de marzo de cada año para realizar la respectiva actualización. Una vez verificada la información de los trámites RUPS, se evidenció que el prestador ha venido cumpliendo con la obligación de actualización durante las vigencias 2023 y 2024 dentro del plazo indicado, tal como observa a continuación:

Imagen 26. Estado actualizaciones RUPS

30	2950	AGUAS DE LA PENINSULA S.A.E.S.P.	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202322950420405	28/02/2023			
31	2950	AGUAS DE LA PENINSULA S.A.E.S.P.	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202372950425090	19/07/2023			
32	2950	AGUAS DE LA PENINSULA S.A.E.S.P.	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202422950432137	26/02/2024			
33	2950	AGUAS DE LA PENINSULA S.A.E.S.P.	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202462950435281	25/06/2024			

Fuente: Consulta RUPS realizada el 9 de octubre de 2024.

5.6 Estado de reporte en el SUI por parte del prestador

Una vez verificado el estado de reporte al SUI por parte del prestador a corte de 9 de octubre de 2024, se observó que tiene el 97% de cargue total de información, representado en 179 reportes pendientes, así:

Tabla 25. Estado de cargue de información al SUI

AÑO	Número de Reportes Pendientes	Número de Reportes Radicados	Porcentaje de Cargue
2002	0	150	100 %
2003	0	156	100 %
2004	0	307	100 %
2005	0	331	100 %
2006	0	235	100 %

AÑO	Número de Reportes Pendientes	Número de Reportes Radicados	Porcentaje de Cargue
2007	0	242	100 %
2008	0	239	100 %
2009	1	371	99 %
2010	1	433	99 %
2011	1	388	99 %
2012	1	387	99 %
2013	1	365	99 %
2014	1	358	99 %
2015	3	361	99 %
2016	1	363	99 %
2017	4	349	98 %
2018	34	323	90 %
2019	27	326	92 %
2020	21	332	94 %
2021	22	323	93 %
2022	23	347	93 %
2023	4	370	98 %
2024	34	175	83 %
TOTAL	179	7231	97 %

Fuente: Consulta SUI realizada en octubre 2024¹⁰

Para el periodo evaluado, año 2023 y de enero a octubre de 2024, el detalle de los reportes pendientes de cargue por tópico es el siguiente:

Tabla 26. Detalle de reportes por tópico

Tópico	Estado	Año 2023	Año 2024	Total general
Administrativo	Certificado	13	2	15
	Pendiente		1	1
Administrativo y Financiero	Certificado	10	1	11
	Pendiente		3	3
Auditor	Certificado	20		20
Comercial y de Gestión	Certificado	185	90	275
	Certificado No Aplica	3	2	5
	Pendiente	3	22	25

¹⁰ Disponible en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028

Tópico	Estado	Año 2023	Año 2024	Total general
Generalidades-Riesgos	Certificado	2	2	4
NSC	Certificado	1		1
Nuevos Marcos Normativos	Certificado	4	2	6
	Pendiente	1		1
Riesgos Acueducto	Certificado	15	12	27
	Pendiente		1	1
Riesgos Alcantarillado	Certificado	15	11	26
	Pendiente		1	1
Técnico operativo	Certificado	95	49	144
	Certificado No Aplica	7	4	11
	Pendiente		6	6
Total general		374	209	583

Fuente: Consulta SUI realizada en junio 2024¹¹

Por lo anterior, se evidencian formatos y formularios en estado pendiente de cargue. Así las cosas, se observa incumplimiento del prestador frente a la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 de 2010 y normas complementarias; es preciso mencionar que, al no contar con esta información, la SSPD se ve limitada en el cumplimiento de sus funciones de Inspección, Vigilancia y Control.



5.7 Acciones de la SSPD

A continuación, se presenta una relación de las acciones de inspección y vigilancia que se adelantaron sobre Aguas de la Península S.A. E.S.P. para el periodo de 2023 y lo corrido de 2024.

Tabla 27. Acciones de inspección y vigilancia

Radicado salida	Fecha	Asunto
20244240805471	11/03/2024	Citación mesa de trabajo para el 18 de marzo de 2024 a las 7:30 a.m.
20244240958421	20/03/2024	Solicitud de acciones implementadas en favor de la comunidad "La Pista" en el municipio de Maicao- La Guajira, a la UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (UNGRD).
20244240958281	20/03/2024	Solicitud de acciones implementadas en favor de la comunidad "La Pista" en el municipio de Maicao- La Guajira, a la ALCALDÍA MUNICIPAL DE MAICAO.
20244241215951	15/04/2024	Remisión del acta de la mesa de trabajo realizada el día 18 de marzo de 2024.
20244241899381	29/05/2024	Visita de Vigilancia. Seguimiento de los compromisos pactados en la mesa de trabajo del 18 de marzo del 2024, evaluación del estado de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado para el municipio

¹¹ Disponible en: <https://wa-reportsui.azurewebsites.net/home/report/1312ac12-b666-44d3-a0b5-42bd4fdd08d4>



 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	---

Radicado salida	Fecha	Asunto
		de Maicao y Aviso de toma de muestras de aguas residuales en el marco del proyecto de inversión FORTALECIMIENTO DE LAS ACCIONES DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL HACIA LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO A NIVEL NACIONAL, y recolección de información técnica - operativa y comercial del sistema de alcantarillado, entre el 4 al 6 de junio de 2024.
20244242210021	20/06/2024	Requerimiento de pago de subsidios a la ALCALDÍA MUNICIPAL DE MAICAO.
20244242210121	20/06/2024	Traslado queja por deuda de subsidios al MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO (MVCT).
20244242210181	20/06/2024	Traslado queja por deuda de subsidios a la PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.
20244243170141	14/08/2024	Remisión documento "Líneas estratégicas propuestas por Aqualia para la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Maicao, La Guajira – 2024".
20244243169471	14/08/2024	Reiteración radicado No. 20244240958421 del 20 de marzo de 2024 – Acciones implementadas en favor de la comunidad "La Pista" en el municipio de Maicao La Guajira, a la UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (UNGRD).
20244243169771	14/08/2024	Reiteración radicado No. 20244240958281 del 20 de marzo de 2024 – Acciones implementadas en favor de la comunidad "La Pista" en el municipio de Maicao La Guajira, a la ALCALDÍA MUNICIPAL DE MAICAO.
20244243828281	13/09/2024	Solicitud de coordinación y articulación Sentencia T-302 de 2017.
20244244024821	23/09/2024	Solicitud de acciones que ha desplegado la ALCALDÍA MUNICIPAL DE MAICAO para brindar la seguridad necesaria a los empleados, vehículos y herramientas utilizadas en la operación diaria del prestador AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A E.S.P.

Fuente: Consulta Sistema de Gestión Documental CRONOS realizada en octubre 2024

6 HALLAZGOS

Aspecto	Criterio	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
Financiero	Resolución SSPD 20241000125835 del 26 de marzo del 2024 Plazos cargue de información financiera	Artículo 2: Plazos para el reporte de información.	No reporte de información en SUI.	No cumple.
Técnico	Continuidad del servicio de acueducto	Resolución 2115 de 2007 y anexo técnico de contrato de concesión No. 003 de 2000.	Información entregada por Aguas de la Península S.A. E.S.P.	Presunto incumplimiento, pues se distribuye agua con una continuidad "INSUFICIENTE" y "NO SATISFACTORIA"
	Presión	RAS	Información entregada por Aguas de la Península S.A. E.S.P.	Presunto incumplimiento, ya que durante la vigencia 2023 y hasta el mes de abril

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	---

Aspecto	Criterio	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
				de 2024, se mantuvo por debajo de los 15 m.c.a
	Permisos ambientales	Artículo 25 de la Ley 142 de 1994.	Información entregada por Aguas de la Península S.A. E.S.P.	Presunto incumplimiento, ya que el prestador no cuenta con PSMV y/o permiso de vertimientos aprobado.
	Calidad del agua	Artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007.	Información entregada por Aguas de la Península S.A. E.S.P.	No se cumplió con la frecuencia mínima de muestreo y análisis de control de calidad del agua en la red de distribución de los parámetros de COT y Fluoruros , ni parámetros de Salmonella, Rotavirus, Enterovirus, Giardia y Cryptosporidium (mapa de riesgos) para la vigencia 2023.

7 ACCIONES CORRECTIVAS DEFINIDAS

El prestador debe subsanar los hallazgos descritos en el presente informe.



8 CONCLUSIONES

8.1 Aspectos Financieros

- La empresa muestra mejoras en los indicadores financieros en general para el cierre del año 2023, con altos márgenes de rentabilidad, una adecuada capacidad de cobertura de sus obligaciones a corto plazo y mejoras en rentabilidad para los accionistas. Sin embargo, se debe prestar atención al nivel de endeudamiento y a la gestión del capital de trabajo para garantizar la estabilidad financiera a largo plazo.

8.2 Aspectos Técnicos – Operativos

- Se presentan incumplimientos de la continuidad definida en la Resolución 2115 de 2007, así como lo estipulado en el anexo técnico del contrato de concesión No. 003 de 2000, este último establece un porcentaje del 95% el cual corresponde a 22,8 horas /día, sin embargo, Aguas de la Península S.A. E.S.P. distribuyó agua con una continuidad “INSUFICIENTE” y “NO SATISFACTORIA” en el municipio de Maicao, durante la vigencia 2023 y hasta el mes de abril de 2024.
- Las presiones en la red de distribución para las zonas y sectores hidráulicos atendidos por el prestador se encuentran por debajo de los mínimos establecidos en la Resolución

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	---

330 del 2017 y el CCU, durante la vigencia 2023 y hasta el mes de abril de 2024.

- Frente al IPUF, se tiene que para el municipio de Maicao no se cumplió con la meta regulatoria definida en la Resolución CRA 688.
- La empresa no cumplió con la frecuencia mínima de muestreo y análisis de control de calidad del agua en la red de distribución, lo anterior conforme lo establecido en los artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007 y mapa de riesgos.
- El prestador no cuenta PSMV y/o permiso de vertimientos aprobado, de acuerdo a lo contenido en los artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007.
- De acuerdo con la toma de muestras realizadas en el STAR “El Limoncito” a cargo de la empresa Aguas de la Península S.A. E.S.P., se evidencia el cumplimiento parcial de los porcentajes de eficiencia de remoción establecidos en la Resolución 330 de 2017¹², por tanto se debe requerir al prestador con el fin de demostrar el cumplimiento de la eficiencia del proceso de tratamiento, de conformidad con lo establecido en la citada norma, mediante resultados de caracterizaciones y datos obtenidos a partir de éstas, que le permitan sustentar dicho cumplimiento.

9 MEDIDAS RECOMENDADAS QUE PUDIERA SER OPORTUNO O PERTINENTE APLICAR

El prestador debe subsanar los hallazgos descritos en el presente informe y los cuales se encuentran listados en el numeral 6. *hallazgos*.

10 RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN

10.1 Responsable General



James A. Copete Rios – Director Técnico de Gestión de Acueducto y Alcantarillado

10.2 Equipo de Evaluación

Proyectó: Eliana Rocío Ayala Escobar Barreto - Profesional Especializada GGP DTGAA
Leidy Marcela Montoya Forero - Profesional Especializada GGP DTGAA
María Fernanda Chaves Arturo - Profesional Especializado DTGAA

Revisó: Viviana Hernández Duque – Coordinadora GGP DTGAA
Alejandra Cajiao Manjarrez – Asesora DTGAA
Nicolás Páez Rincón – Profesional Especializado DTGAA

¹² Modificada por las Resoluciones 799 de 2021 y 908 de 2021 del MVCT.

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	 <p>SIGME</p>
--	---	---

11 ANEXOS

N/A