

1 Identificador del prestador

1.1 **Nombre o razón social:** AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.

1.2 **NIT:** 900021737-4

1.3 **ID (SUI - RUPS):** 21759

1.4 **Servicio público domiciliario (SPD) prestado objeto de la vigilancia o inspección:** Alcantarillado

1.5 **Actividad del SPD objeto de la vigilancia o inspección:** Recolección, conducción de residuos líquidos, tratamiento, comercialización, disposición final.

1.6 **Fecha de inicio de operación en la actividad a vigilar o inspeccionar:**

Tabla 1. Fechas de inicio de actividades

Actividad	Fecha de vinculación
Comercialización	23/05/2013
Recolección y Transporte	23/05/2013
Conducción	23/05/2013
Tratamiento	23/05/2013
Disposición Final	23/05/2013

Fuente: RUPS

2 Identificación de la acción de vigilancia e inspección realizada:

2.1 **Año del programa al que pertenece la acción:** 2022

2.2 **Clase acción:** Vigilancia Inspección

2.3 **Motivo de la acción:** Especial detallada 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)

2.5 **Ubicaciones físicas o virtuales objeto de la acción:**

Instalaciones de AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P, ubicada en la Autopista Medellín Km 3.9 Centro Empresarial Metropolitano, municipio de Cota, Cundinamarca.

3 Delimitación del marco de evaluación

3.1 Criterios evaluados:

Realizar visita al prestador AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P. con el fin de verificar los aspectos técnicos relacionados con la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado y la planta de tratamiento de agua residual.

- Ley 142 de 1994.
- Resolución 1096 de 2000.
- Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004.
- Resolución 330 de 2017.
- Decreto 1077 de 2015.
- Resolución CRA 825 de 2017
- Contrato de condiciones uniformes de la AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.

3.2 Marco temporal de evaluación: Vigencias 2020 y 2021.

4 Descripción de lo desarrollado:

4.1 Información fuente usada:

- Información recopilada durante la visita de inspección realizada el día 4 de marzo de 2022 (acta de visita anexa al radicado SSPD No. 20224250800151 de 1 de marzo de 2022).
- Información adicional allegada por el prestador mediante el radicado SSPD No. 20225290804062 de 3 de marzo de 2022.

4.2 Requerimientos realizados:

Radicados SSPD No. 20224200143991 de 19 de enero de 2022 y 20224250800151 de 1 de marzo de 2022.

4.3 Estado de respuesta de requerimientos:

El prestador atendió las solicitudes de información mediante los radicados SSPD No. 20225290277602 de 25 de enero de 2022 y 20225290804062 de 3 de marzo de 2022, respectivamente.

4.4 Evaluaciones realizadas:

En el marco del seguimiento que se encuentra realizando el Comité de Verificación, del cumplimiento de la sentencia del 28 de marzo de 2014 dentro del proceso de Acción Popular con radicación No. 25000-2327-000-2001-90479-01, tendiente a la descontaminación del río Bogotá, esta entidad se encuentra verificando el estado actual de la prestación del servicio público de alcantarillado en los municipios de la cuenca.

En ese sentido, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) adelantó visita de inspección a la empresa AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P. el día 4 de marzo de 2022, para verificar los aspectos técnico operativos relacionados con la prestación del servicio público de alcantarillado y en particular, de la actividad de tratamiento de aguas residuales.

4.4.1 Aspectos generales

A continuación, se presentan algunas de las características e indicadores de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado con corte al 4 de marzo de 2022, de acuerdo con la información disponible en el Sistema Único de Información (SUI), así como la suministrada por el prestador durante la visita.

4.4.1.1 Servicio público de acueducto

Si bien, el objetivo principal de la vigilancia especial es el servicio de alcantarillado, a continuación, se presentan algunas generalidades del servicio público de acueducto. Las necesidades de inversión señaladas corresponden a criterio autónomo del prestador y no corresponden a una estimación de esta entidad:

Tabla 2. Generalidades acueducto

Municipio	Cota, Funza y Tenjo
Área de prestación acueducto	Rural
Total de Suscriptores residenciales	0
Total de Suscriptores no residenciales	Cota: 1405 Tenjo: 224 Funza: 330 Total: 1959
Tipo de uso	CONSUMO HUMANO
Tipo de fuente de abastecimiento	Agua en Bloque- EAAB
Nombre de la fuente de abastecimiento	EAAB
¿Cuenta con permiso ambiental?	N.A.
Resolución Permiso ambiental	N.A.
Fecha del acto administrativo	N.A.
Vigencia	N.A.
Continuidad promedio (h/día)	24 horas al día
Metodología tarifaria aplicada	SÍ- Resolución CRA 844 de 2018
Porcentaje de usuarios facturados por lectura de consumo (%)	Cota: 92% Tenjo y Funza: 91%
Cobertura del servicio público de acueducto en zona urbana	N.A.
Cobertura del servicio público de acueducto en zona rural	Se presta en zona rural en expansión y se entrega el servicio de acuerdo con el requerimiento de la ubicación
IRCA prestador 2021	0% - Sin Riesgo
¿Requiere reposición de infraestructura?	No
Infraestructura que requiere reposición (PTAP- TANQUES)	N.A.
¿Requiere reposición de redes?	No
Porcentaje de redes que requieren reposición	N.A.

4.4.1.2 Servicio público de alcantarillado

A continuación, se presentan las generalidades de la prestación del servicio público domiciliario de Alcantarillado:

Tabla 3. Generalidades alcantarillado

Municipio	Cota, Funza y Tenjo
Longitud de redes combinada (Km.)	0
Longitud de redes sanitaria (Km.)	Cota: 19,98 Funza: 4,1 Tenjo: 6,5 Total 30,6
Longitud de redes pluvial (Km.)	0
¿Cuántos puntos de vertimiento?	1
Realiza vertimientos en la cuenca del Río Bogotá?	Sí
¿Paga tasa retributiva a la autoridad ambiental?	Sí
Volumen de agua facturado por tasa retributiva último año facturado (m3)	228.284
Vigencia del último año facturado (año)	2020
Carga contaminante DBO5 último año facturado Ton /año	4,69 ton/año
Carga contaminante SST último año facturado Ton /año	0,66 ton/año
Valor del pago último año facturado (Pesos) (Indicar vigencia y adjuntar factura cancelada) Vigencia 2020	\$863.434
Cobertura Urbana Alcantarillado (%)	0
Cobertura Rural Alcantarillado (%)	La prestación del servicio es en zona rural con vocación industrial, sin embargo, se va desarrollando la infraestructura a medida que se desarrollan los predios
Tipo de Alcantarillado (Sanitario / Combinado / pluvial)	Sanitario
Estado del PSMV	No se cuenta con PSMV, pero sí con permiso de vertimiento y ocupación de cauce
Resolución de Adopción del PSMV	Permiso de vertimientos Resolución CAR 0466 de 2013, modificado por la resolución 2996 de 2017
Vigente hasta (año)	2023
Número de PTAR/STAR en el municipio a su cargo.	1
Tiene proyecto para la construcción de una PTAR/STAR?	NO
Estado del proyecto	N/A
Si no cuenta con PTAR/STAR: Nombre de la(s) fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos sin tratar	los vertimientos recogidos se conducen a la PTAR de ASB localizada en el municipio de Cota.
¿Requiere reposición de infraestructura?	Se adelantó un ampliación y optimización de la PTAR en el año 2021
Indique la infraestructura que requiere reposición (PTAR- TANQUES)	N/A
¿Requiere reposición de redes? (S/N)	El prestador manifiesta no requerir reposición de redes.
Indique el porcentaje de redes que requieren reposición (%)	N/A

4.4.1.2.1 Descripción general sistema de alcantarillado

El sistema de alcantarillado es 100% sanitario en una zona de prestación de servicios que abarca la zona agroindustrial – rural de los municipios de Cota, Funza y Tenjo. El sistema funciona principalmente por gravedad y se cuenta con Nueve (9) Estaciones de Bombeo de Agua Residual- EBAR, sus redes son en PVC

corrugado (99,7%) y un viaducto en hierro (0,3%). La totalidad del agua recolectada es conducida a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales- PTAR.

El prestador cuenta con plano de catastro de redes actualizado en marzo de 2021.

4.4.1.2.2 Plan maestro de alcantarillado

El prestador no adjunta el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, remite el plano ASB-RED-ALC-DATOS-V0, el cual contiene las redes construidas y proyectadas de su sistema de alcantarillado, según la información brindada en visita desconocen si estas redes se tienen contempladas dentro de los Planes Maestros de Alcantarillado de los municipios de Cota, Funza y Tenjo.

4.4.1.2.3 Certificación de competencias laborales

En términos de competencias laborales, el prestador Informa que se encuentra adelantando el trámite ante el SENA, adjunta respuesta a la solicitud adelantada ante el SENA, la cual indica: “(...) *La empresa AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. ESP., con Nit 900.021.737-4, se encuentra en el proceso de Certificación en Competencias Laborales en Mantenimiento de redes de alcantarillado y PTAR, de acuerdo con procedimientos técnicos y mantenimiento de redes de distribución de acueducto, de acuerdo con procedimientos técnicos El proyecto de certificación dará inicio cuando se tenga como mínimo 20 personas inscritas. En ese momento, nos comunicaremos con la Empresa para dar inicio el proceso de ECCL.*”

Con base en lo anterior, se evidencia que la empresa presenta incumplimiento a lo establecido mediante la Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004.

4.4.1.2.4 Estación de bombeo de aguas residuales (EBAR)

Debido a la topografía de área de prestación del servicio se hace necesario la implementación de nueve (09) Estaciones de Bombeo de Agua Residual- EBAR, en diferentes puntos estratégicos para recuperar nivel a medida que se profundiza la tubería que transporta el agua por gravedad.

Las Estaciones cuentan con 2 a 3 equipos de bombeo dependiendo el caudal de ingreso, los cuales funcionan en alternancia de manera automática con sensores de nivel (flotadores). Adicional para el funcionamiento de estas se cuenta con sistemas eléctricos y mecánicos como tableros eléctricos y de control, transferencia automática, suplencia eléctrica (planta generadora), al momento de la visita todas se encuentran en funcionamiento.

El prestador lleva un registro de operación y mantenimiento periódico para las Estaciones de Bombeo de Aguas Residual- EBAR, se cuenta con un manual de operación y un procedimiento de operación, mantenimiento y control que hacen parte del sistema de gestión de calidad de la entidad.

4.4.1.2.5 Sistema de tratamiento de aguas residuales (PTAR)

AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) la cual fue ampliada y optimizada en el año 2021, iniciando operaciones el 01 de abril de 2013. Actualmente, la PTAR cuenta con capacidad nominal para tratar 54 l/s. A continuación, se presentan las generalidades de la PTAR:

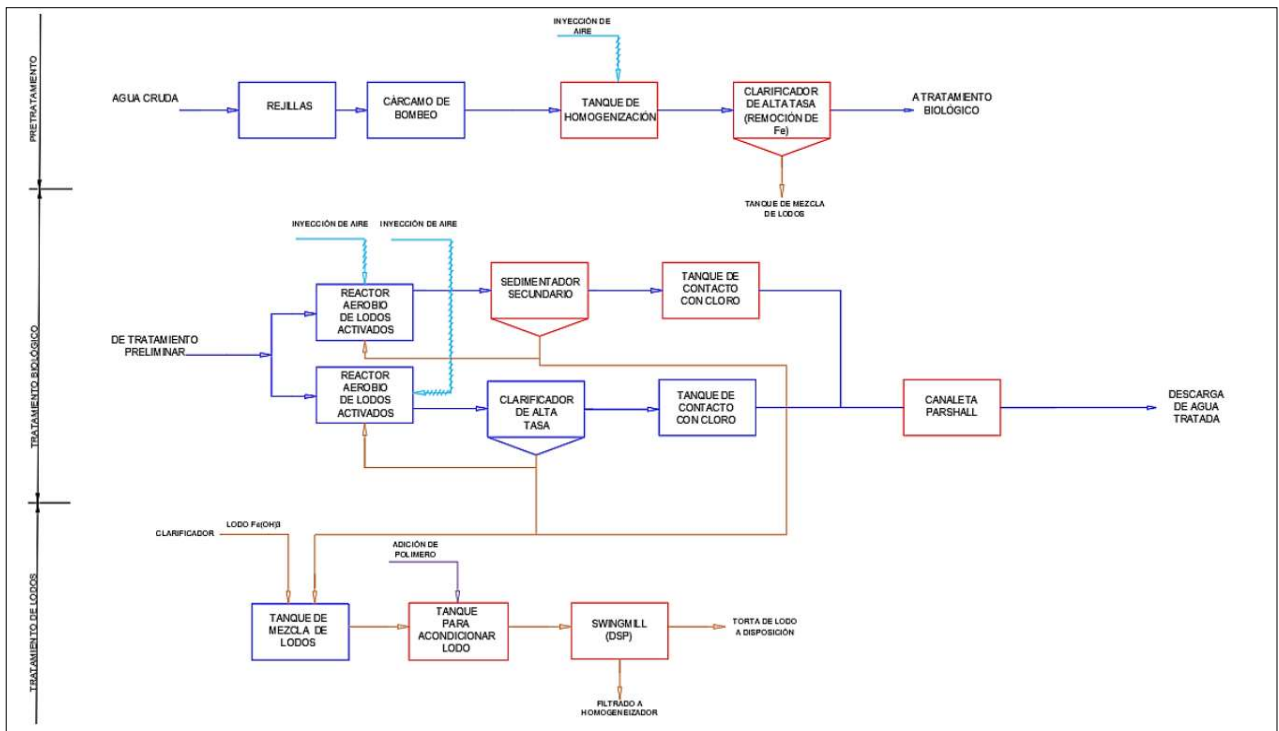
Tabla 4. Generalidades PTAR

MUNICIPIO	Cota
Nombre completo del Operador actual del STAR	AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.
Nombre del municipio y/o corregimiento, vereda, otro beneficiado	Zona agroindustrial – rural de los municipios de Cota, Funza y Tenjo,
Fecha de inicio de la operación del actual operador del STAR– DD/MM/AAAA	1/04/2013
¿El STAR se ubica en el Casco Urbano o Rural?	Rural
¿Trata aguas residuales del casco urbano, rural o ambas?	Rural
Nombre del Sistema de Tratamiento	Sistema de lodos activados con aireación extendida
Fecha de construcción – DD/MM/AAAA	1/04/2013
¿Está en funcionamiento? Si - No	Sí
Si está en funcionamiento, ¿Cuándo empezó a funcionar? – DD/MM/AAAA	1/04/2013
Describir el estado actual técnico operativo de la PTAR. Y escoger alguna de las siguientes opciones:	Operativo, en buenas condiciones, actualmente tiene una capacidad nominal instalada de tratamiento de 54 l/s
Tipo de Tratamiento. Preliminar, Primario, Secundario, Terciario, Otro.	Terciario (Desinfección)
Componentes del Sistema de tratamiento. Ej.: Rejillas gruesas, finas, desarenador, laguna facultativa, otros.	Rejillas de cribado gruesas y finas, cárcamo de bombeo, Tanque de homogeneización y oxidación de hierro, Clarificadores de alta tasa primarios, reactores aerobios de aireación extendida e inclusión de biosoportos, Clarificadores de alta tasa secundarios, Tanque Clarificador Secundario con rastra, Tanques de desinfección, Canaleta Parshall, Tanque de mezcla de lodos y tanque de acondicionamiento, Deshidratación de lodos.
% DE DISEÑO EN REMOCIÓN DBO5	95%
% DE DISEÑO EN REMOCIÓN SST	95%
Fecha de la última caracterización de agua residual a la entrada del STAR**** DD/MM/AAAA	11/11/2021
Fecha de la última caracterización de agua residual a la salida del STAR**** DD/MM/AAAA	11/11/2021 y 28/12/2021
% DE REMOCIÓN DBO5 (según ultima caracterización)	85%
% DE REMOCIÓN SST (según ultima caracterización)	85%
Caudal de diseño STAR (l/s)	54 l/s nominal, soportando picos hasta de 70 l/s
Caudal instalado del STAR (l/s)	54
Horizonte de diseño del STAR (en años o vigencia)	30 años (2043)
Caudal (l/s; m3/año) - Volumen (m3) total de agua residual generada por el municipio años 2020	7,2
Caudal Medio de ingreso al STAR Año 2020(l/s)	7,2
Caudal Medio de ingreso al STAR Año 2021 (l/s)	31
Caudal Medio tratado vertido procedente del STAR Año 2020(l/s)	7,2
Caudal Medio tratado vertido procedente del STAR Año 2021 (l/s)	31
Caudal Medio vertido sin tratar Año 2020 (l/s)	0

MUNICIPIO	Cota
Caudal Medio vertido sin tratar Año 2021(l/s)	0
Cantidad de la(s) fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos tratados	1
Nombre de la(s) fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos tratados (todos en la misma casilla)	Río Bogotá
Cantidad de la(s) fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos sin tratar	0
Nombre de la(s) fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos sin tratar (todos en la misma casilla)	No aplica
¿Tiene proyecto(s) para la construcción, optimización, ampliación, rehabilitación de STAR? SI - NO	No
En caso de respuesta afirmativa a la pregunta anterior, describir de forma general el estado actual del proyecto, indicando aspectos como: Fuente de financiación, responsables, plazos, estudios, diseños, construcción, otros.	No aplica
Otras observaciones que la empresa considere necesaria e importante mencionar: estado técnico operativo, operador de la infraestructura, proyectos, otros.	Aguas de la Sabana de Bogotá SA ESP tiene capacidad de crecer según permiso de vertimientos, de manera modular a medida que la demanda de agua a tratar en el área de prestación del servicio aumente.

A continuación, se presenta el diagrama de procesos de la PTAR:

Ilustración 1. Diagrama de procesos de la PTAR



Fuente: AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P - Manual de operaciones de la PTAR

El prestador tiene su PTAR ubicada en el predio denominado “Ribera Occidental del Río Bogotá”, al sur de la Autopista Bogotá- Medellín, identificado con folio de matrícula No. 50N-20615749.

Al momento de la visita, la PTAR se encuentra en funcionamiento, durante el año 2021 se adelantó la fase 2 de crecimiento modular ampliando el sistema de tratamiento compuesto por los siguientes procesos:

4.4.1.2.5.1 Colector principal

El agua residual proveniente del alcantarillado sanitario ingresa a la PTAR por gravedad a través del colector principal, denominado colector sur, el cual cuenta con una válvula de operación., el caudal de ingreso al sistema está entre 50 a 60 l/s aproximadamente.

Imagen 1. Ingreso de agua residual- Colector



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

4.4.1.2.5.2 Tratamiento Primario

- *Rejillas de cribado*

Instalación ubicada en la cabecera de la planta, en las que se identifica la presencia de rejillas gruesas y finas que permiten la retención y remoción de residuos sólidos de gran tamaño presentes en el agua cruda.

Imagen 2. Rejillas de Cribado gruesas y finas



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

- *Cárcamo de bombeo*

Canal de concreto el cual cuenta con 3 bombas sumergibles dos en operación y una de respaldo automatizadas con sensores de nivel. Desde este punto, el agua es enviada al tanque homogeneizador.

Imagen 3. Cárcamo de bombeo (izquierda) y sistema de bombas sumergibles (derecha)



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

- *Tanque de homogenización y remoción de hierro (oxidación)*

Tanque de concreto reforzado con una capacidad total de 600 m³, el cual cumple con la función de amortiguar picos de caudal y carga. A su vez, cuenta con difusores de burbuja fina para el proceso de oxidación y sedimentación de hierro a través de Clarificadores de Alta Tasa, de donde el agua pasa clarificada a los tanques de tratamiento biológico.

Imagen 4. Tanque de homogenización (Izquierda) y Clarificadores de alta tasa (derecha)



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

4.4.1.2.5.3 Tratamiento Secundario

- *Dos reactores Biológicos de aireación extendida e inclusión de biosoportes (Biocarriers)*

El sistema cuenta con dos reactores independientes que cumplen con la función de remoción de carga contaminante, en estos reactores se hace inyección de oxígeno por medio de difusores de burbuja gruesa. Los reactores cuentan con Biosoportes que cumplen con la función de aumentar el área superficial para disminuir tiempos de retención hidráulica.

Una vez se remueve la carga contaminante el agua continua a los procesos de clarificación y sedimentación secundaria.

Imagen 5. Reactor Biológico con aireación extendida (biosoportes)



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

- *Clarificadores de alta tasa*

Del reactor número 1 pasa el agua a dos tanques de concreto con adición de sedimentadores de alta tasa cuya función es la separación de sólidos por gravedad, los cuales son removidos por un sistema de extracción de lodos. El agua clarificada se conduce al sistema de desinfección (tanque 1 y 2).

Imagen 6. Clarificadores secundarios



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

- *Tanque Sedimentador Secundario con rastra*

Del reactor número 2 pasa el agua a un tanque de concreto circular el cual cuenta con un sistema de rastra para la remoción de sobrenadantes, su función al igual del clarificador es la remoción de sólidos por gravedad. Los lodos generados son removidos del sedimentador a través de un sistema de bombeo. Luego de este paso el agua es conducida al sistema de desinfección (tanque 3).

Imagen 7. Tanque Sedimentador con rastra (izquierda)



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

4.4.1.2.5.4 Tratamiento Terciario

- *Tanques de Desinfección*

Imagen 8. Tanques desinfección 1 y 2 (Izquierda) y tanque desinfección 3 (Derecha)



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

Se tienen 3 tanques dentro del proceso de desinfección en los cuales se adiciona Hipoclorito de Sodio líquido mediante equipos de dosificación automática. Posteriormente se conduce el agua tratada a la *Canaleta Parshall*, donde se mide el caudal de salida previo a su vertimiento.

Imagen 9. Tanque dosificador desinfectante



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

4.4.1.2.5.5 Medición de Caudal

La planta cuenta con una canaleta parshall mediante la cual se realiza la medición de caudal de salida con ayuda de un sensor ultrasónico que traduce las medidas de nivel de agua a caudal instantáneo, que en el momento de la visita reporta en 65,71 l/s.

Imagen 10. Pretratamiento compacto (izquierda) y malla canal de reserva (derecha)



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

4.4.1.2.5.6 Tratamiento de lodos

Los lodos provenientes de los diferentes procesos (remoción de hierro, clarificación primaria, clarificadores de alta tasa, sedimentador circular) son llevados a un tanque metálico y posteriormente al proceso de deshidratación, el cual se realiza por medio de Swingmill. Durante el proceso se adiciona un floculante catiónico que ayuda a mejorar las condiciones del lodo para su proceso de compactación. El lodo resultante cuenta con caracterización tipo A, el cual es transportado y dispuesto en el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo.

Imagen 11. Tanque mezcla de lodos (izquierda) y Swingmill (derecha)



Fuente: SSPD – Visita de inspección 4 de marzo de 2022

4.4.1.2.5.7 Control de la operación

En la PTAR se cuenta con un espacio para la realización de análisis de control de la operación. El prestador hizo entrega de los informes y certificados de calibración de los equipos, llevado a cabo en febrero de 2021 y enero de 2022, cronograma de calibración y plan de control metrológico.

En la planta evidencian los siguientes registros de operación:

- Bitácora de operación
- Caudal efluente (Diario)
- Sólidos Suspendidos Totales
- pH, hierro, temperatura, conductividad, DQO, oxígeno disuelto (Diario)
- Aplicación de polímero y generación de lodos.
- Formatos de mantenimiento (diario, semanal, mensual y anual)

4.4.1.2.5.8 Caracterización aguas residuales antes y después de la PTAR

Para las vigencias 2020 y 2021, el prestador entregó 5 caracterizaciones de las aguas residuales antes y después de la PTAR. Los resultados se presentan a continuación:

Tabla 5. Caracterización aguas residuales antes y después de la PTAR

Parámetro	7-8/4/2020		22-23/12/2020		29-30/06/2021		11-12/11/2021		28/12/2021	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Salida	
DQO (mg/l)	328	24,4	170	<16,6	204	17,6	261	52,6	S.D	
DBO₅ (mg/l)	211	<20,6	78,3	<20,6	113	10,8	155	24,1	S.D	
SST (mg/l)	45	2,5(+)	47	3(+)	26	<10,0	103	16	<10,0	
Grasas y Aceites (mg/l)	15,5	14,8	<9,97	<9,97	26	<9,97	21,3	<9,97	S.D	

Fuente: Aguas de la Sabana de Bogotá SA ESP.– Caracterizaciones PTAR (LABORATORIO Biopolab)

4.4.1.2.6 Manuales de operación y mantenimiento de la EBAR y la PTAR

El prestador cuenta con manuales de operación de la PTAR y la EBAR los cuales corresponden con la infraestructura identificada en la visita.

De igual forma se cuenta con manuales específicos para los equipos e instrumentación que hacen parte de la PTAR.

4.4.1.2.7 Puntos de vertimiento

Tabla 6. Puntos de Vertimiento

Nombre punto de vertimiento	Ubicación	Nombre fuente hídrica receptora	Caudal Total de AR generada (l/s)		Caudal ingresa a la PTAR (l/s)		Caudal vertido a F. Receptora (l/s)		% de caudal vertido del caudal total		Observaciones
			2021	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	
Vertimiento PTAR	Este: 4852697,570 Norte: 2081135,215	Humedal el Juncal	14	15	14	15	14	15	N.A.	N.A.	Hace parte de la cuenca del Río Bogotá

Fuente: Aguas de la Sabana de Bogotá SA ESP

4.4.1.2.8 Permiso de vertimiento/Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)

Aguas de la Sabana de Bogotá SA ESP, cuenta con permiso de vertimientos otorgado por la autoridad ambiental – Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, mediante Resolución No. 0466 de 2013 y modificado por la resolución 2996 de 2017. El permiso de vertimientos se encuentra vigente hasta el año 2023.

4.4.1.2.9 Inclusión del costo del tratamiento de aguas residuales en la tarifa de alcantarillado

Al respecto, es importante precisar que, para los prestadores de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado con menos de 5.000 usuarios, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) expidió las Resoluciones CRA 825 de 2017 y CRA 844 de 2018, las cuales deben ser atendidas por los prestadores de dichos servicios para el establecimiento de las tarifas para aplicar a los suscriptores en las Áreas de Prestación de Servicios.

Dichos marcos regulatorios se establecen de conformidad con lo dispuesto en el artículo 90 de la Ley 142 de 1994 para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. El cálculo de la tarifa incluye un cargo fijo, expresado en \$/suscriptor/mes y un cargo por unidad de consumo, expresado en \$/m³. El cargo fijo se determina con base en los Costos Medios de Administración (CMA), mientras que el cargo por unidad de consumo se determina a través de tres componentes: el Costo Medio de Operación (CMO), el Costo Medio de Inversión (CMI) y el Costo Medio Generado por Tasas Ambientales (CMT).

En tal sentido, se debe tener presente que la metodología establecida remunerará únicamente los costos que tengan relación directa con la prestación de los servicios. Para ello se tiene en cuenta la información contable que registre costos que guarden relación directa con el desarrollo de la prestación de cada uno de los servicios. Así mismo, reconoce que los costos operativos de las empresas de servicios públicos no son totalmente comparables entre empresas debido a que existen particularidades en la operación del servicio, en este sentido, establece unos costos particulares según el servicio que se presta.

Para el servicio público domiciliario de alcantarillado, se consideran como costos particulares **el costo de energía, el costo operativo del tratamiento de las aguas residuales y el costo operativo particular en los contratos de interconexión.**

Por lo anterior, se concluye que aquellos costos de energía y de tratamiento de aguas residuales deben ser incluidos en el cobro del componente CMO de la tarifa.

Ahora bien, esta SSPD mediante radicado SSPD No. 20214255339191 de 12 de noviembre de 2021 teniendo en cuenta que en la Resolución No. 001 de 2022 allegada por el prestador, considera que: “se aprobó un incremento del valor del metro cúbico de alcantarillado a través del acta de Junta Directiva No. 086 de Aguas de la Sabana de Bogotá S.A. ESP, quedando aún por debajo de los resultados obtenidos con la aplicación de la resolución CRA 844 de 2018”, se le informó al prestador que “Dicho cálculo presuntamente afecta a los usuarios, razón por la cual en el escenario que la empresa requiera realizar ajustes a sus tarifas y que como consecuencia del mismo se evidencie que se presentaron cobros no autorizados, se deberán tomar las acciones que garanticen la devolución de estos conforme al procedimiento señalado en las Resoluciones CRA 294 de 2004 y CRA 659 de 2013”.

Ahora bien, en la comunicación radicado SSPD No. 20225290720412 de 25 de febrero de 2022, el prestador informa: “Así mismo entendiendo que la tarifa que se venía adoptando estaba por debajo del precio techo producto del estudio tarifario, la junta directiva mediante Resolución No. 001 de Enero de 2022 aprobó la

actualización del CMO de alcantarillado con un incremento de \$971” (sic), situación que requiere aclaración, toda vez que puede darse el caso que la persona prestadora de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado decida aplicar un menor valor respecto al valor resultante de la aplicación de la metodología tarifaria pero solo aplica para grandes prestadores, tal y como se establece en el artículo 2.1.2.1.10.4 de la Resolución CRA 943 de 2021.

Por lo tanto, solo para el caso de prestadores en el ámbito de aplicación descrito en el artículo 2.1.2.1.1.1. de la Resolución CRA 943 de 2021, el costo resultante de la aplicación de la metodología “será un valor máximo. Si la persona prestadora considera que puede aplicar un menor valor, deberá soportar ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico que se garantiza el cumplimiento de los criterios señalados en el artículo 87 de la Ley 142 de 1994, de las metas del servicio y de los estándares de eficiencia, así como del plan de obras e inversiones programado, establecidos en el presente Título” (subrayado fuera de texto original).

Al respecto, resulta pertinente mencionar que si el prestador requiere realizar modificaciones al estudio de costos y tarifas, es importante tener en cuenta que una vez la autoridad tarifaria local aprueba las tarifas y la persona prestadora haya realizado cobros con los valores aprobados, la modificación de los costos de referencia en aplicación de la Resolución CRA 825 de 2017, solo es posible mediante la aplicación de la Resolución CRA 864 de 2018 contenida en la Resolución CRA 943 de 2021, que establece las reglas a las cuales deben sujetarse las solicitudes de modificación de carácter particular de fórmulas tarifarias.

En este contexto, se debe mencionar que el artículo 3 de la Resolución CRA 864 de 2018 precisa la definición de error en la aplicación de la fórmula tarifaria, como la omisión o la incorrecta aplicación e inclusión, de cualquiera de los criterios y parámetros de los componentes de la fórmula tarifaria definida por la Comisión, así como la inadecuada aplicación de las fórmulas tarifarias vigentes para obtener los costos económicos de referencia para el cálculo de las tarifas de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo. Una vez la persona prestadora identifique que se encuentra dentro de una de las causales descritas anteriormente y cumple con las condiciones objeto de verificación, deberá elevar la solicitud de modificación de fórmula tarifaria a la Comisión de Regulación cumpliendo con lo establecido en la sección 5.2.2 para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

4.4.1.2.9.1 Costo Medio de Operación Particular (CMOP)

El CMOP de acueducto y alcantarillado para las personas prestadoras del primer segmento, debe ser calculado conforme lo establece el artículo 19 de la Resolución CRA No. 825 de 2017.

A continuación, se relacionan los costos operativos particulares que asume el prestador para el servicio de alcantarillado, comparados con los valores reportados en los estados financieros cargados en el SUI:

Tabla 7. Costos operativos particulares Alcantarillado

DESCRIPCIÓN	Facturas remitidas por el prestador en visita	ESTUDIO DE COSTO	SUI
COP	\$ 79,947,226	\$ 79,947,226	SD
Costos de energía operativos	\$ \$61,402,356	\$ \$61,402,356	SD
Costos de tratamiento de aguas residuales relacionados con costos de energía, insumos químicos, servicios personales y otros costos de operación y mantenimiento.	\$ 18,544,870	\$ 18,544,870	SD

Fuente: SUI - Suricata

Al comparar los costos operativos particulares establecidos por el prestador, con los reportados en los estados financieros en el SUI para el 2016, se identifica que la empresa no cuenta con costos particulares en sus estados financieros.

Por lo anterior, se requirió al prestador explicar el cálculo realizado, toda vez que esta situación presume de una transferencia de costos operativos ineficientes a los suscriptores. Así mismo, se solicitó presentar la relación de estos costos, soportados con las correspondientes facturas soportados en los estados financieros, en el marco del parágrafo 1 del artículo 19 de la Resolución CRA 825 de 2017.

5 Hallazgos:

Critero	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
Certificación en competencias laborales	Artículo 9 de la Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004	Información recopilada durante la visita de inspección realizada el día 4 de marzo de 2022 (acta de visita anexa al radicado SSPD No. 20224250800151 de 1 de marzo de 2022)	NO CUMPLE
Costos Operativos	Resolución CRA 825 de 2017	Presentar la relación de estos costos, soportados con las correspondientes facturas, en el marco del parágrafo 1 del artículo 19 de la Resolución CRA 825 de 2017. Y el soporte de los estados financieros del año base 2016	CUMPLE PARCIALMENTE

6 Acciones correctivas definidas:

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

7 Conclusiones:

7.1 Aspectos técnicos operativos.

- El prestador opera los sistemas de alcantarillado sanitario de la zona agroindustrial – rural de los municipios de Cota, Funza y Tenjo. La PTAR trata el 100% de las aguas residuales que ingresan al alcantarillado sanitario.
- El prestador cuenta con catastro de redes de acueducto actualizado en marzo de 2021.
- No se cuenta con certificados de competencias laborales de los operarios de la PTAR, incumplimiento del artículo 9 de la Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004.
- El prestador cuenta con manuales de operación y mantenimiento para las EBAR y la PTAR, los cuales corresponden a la infraestructura identificada en campo.
- La PTAR del prestador se evidenció en buenas condiciones, operativa en su totalidad.
- La PTAR cuenta con tratamiento de lodos en estado operativo.
- El permiso de vertimiento se encuentra vigente.

7.2 Aspectos tarifarios

- Mediante radicado SSPD No. 20224251061991 de 14 de marzo de 2022, se le pidió aclaración al prestador sobre las actualizaciones tarifarias realizadas.

- Los costos operativos particulares de alcantarillado establecidos por el prestador difieren de los reportados en los estados financieros en el SUI para el 2016 así como de los soportados con las correspondientes facturas allegadas.
- El control tarifario se realizará una vez el prestador certifique toda la información en el aplicativo Suricata, pues actualmente se encuentra en edición.

8 Medidas recomendadas que pudiera ser oportuno o pertinente aplicar

El presente informe debe ser remitido al prestador y posteriormente publicado en la página web de la entidad.

9 Responsables de la realización

9.1 Responsable general

Víctor Hugo Arenas Garzón – Director Técnico de Gestión de Acueducto y Alcantarillado

9.2 Equipo de evaluación

Proyectó: Eliana Rocío Ayala E. – Profesional especializado Grupo de Pequeños Prestadores DTGAA
Juan David Rivera Trujillo - Profesional especializado Grupo de Pequeños Prestadores DTGAA
Revisó: Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo de Pequeños Prestadores DTGAA
Juan Felipe Rojas – Profesional Especializado DTGAA
Aprobó: Víctor Hugo Arenas Garzón – Director Técnico de Gestión de Acueducto y Alcantarillado

10 Anexos:

La documentación entregada por el prestador junto con el acta de visita se encuentra anexa al radicado SSPD No. 20224250800151 de 1 de marzo de 2022.