



Superservicios

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



1 IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR

1.1 Nombre o razón social:	LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P.																		
1.2 NIT:	900739227 - 2																		
1.3 ID (SUI – RUPS):	26931																		
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:	<p>Acueducto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Captación. • Aducción. • Tratamiento. • Conducción. • Almacenamiento. • Distribución. • Comercialización. <p>Alcantarillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección. • Conducción de residuos líquidos. • Tratamiento. • Disposición final. • Comercialización. 																		
1.6 Fecha de inicio de operación en la actividad a vigilar o inspeccionar:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Fecha inicio Actividades</th> <th>Fecha final actividades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recolección</td> <td>03/10/2016</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Conducción de residuos líquidos</td> <td>03/10/2016</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Tratamiento</td> <td>03/10/2016</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Disposición final</td> <td>03/10/2016</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Comercialización</td> <td>03/10/2016</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: SUI – Rad. 2025226931441787 de 06/02/2025</p>	Actividad	Fecha inicio Actividades	Fecha final actividades	Recolección	03/10/2016	N/A	Conducción de residuos líquidos	03/10/2016	N/A	Tratamiento	03/10/2016	N/A	Disposición final	03/10/2016	N/A	Comercialización	03/10/2016	N/A
Actividad	Fecha inicio Actividades	Fecha final actividades																	
Recolección	03/10/2016	N/A																	
Conducción de residuos líquidos	03/10/2016	N/A																	
Tratamiento	03/10/2016	N/A																	
Disposición final	03/10/2016	N/A																	
Comercialización	03/10/2016	N/A																	



Superservicios

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



2 IDENTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN DE VIGILANCIA E INSPECCIÓN REALIZADA

2.1 Año del programa al que pertenece la acción:	2025
2.2 Clase acción:	Vigilancia _____ Inspección <input checked="" type="checkbox"/>
2.3 Motivo de la acción:	Especial _____ Detallada _____ Concreta <input checked="" type="checkbox"/>
2.4 Origen causal de la acción:	Clasificación de nivel de riesgo _____ Perfilamiento de riesgo _____ Evaluación de Gestión y Resultados <input checked="" type="checkbox"/> Monitoreo de planes _____ Denuncia ciudadana (Petición de interés general) _____ Otros ¿cuál? _____
2.5 Ubicaciones físicas o virtuales objeto de la acción:	Físicas: Kilometro 19 Vía La Calera Sopó, Cundinamarca

3 DELIMITACIÓN DEL MARCO DE EVALUACIÓN

3.1 Criterios evaluados:	Generales Ley 142 de 1994. Título 2 del Decreto MVCT 1077 de 2015. Técnico Resolución MVCT 330 de 2017 Resolución MVCT 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004 Resolución MVCT 2115 de 2007 Tarifario Resolución CRA 943 de 2021
3.2 Marco temporal de evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • El periodo de análisis es: <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos técnicos operativos: 2024, 2023 y 2022. • Aspectos tarifarios: desde el inicio de la entrada en vigencia del marco tarifario regulatorio vigente hasta el 2024. • Fecha de la visita: 27/11/2024



Superservicios

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



4 DESCRIPCIÓN DE LO DESARROLLADO

4.1 Información fuente usada:	<ul style="list-style-type: none"> Evidencias e información recopilada en visita de inspección el día 27 de noviembre de 2024. 								
4.2 Requerimientos realizados:	A continuación, se evidencia los requerimientos enviados al prestador:								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Radicado</th> <th>Fecha</th> <th>Temática</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20244255269371</td> <td>25/11/2024</td> <td>Visita e Informe de Inspección y Vigilancia Concreta – Evaluación Integral al estado de la prestación del servicio público domiciliario de alcantarillado en el municipio de La Calera, por parte de la empresa La Pradera de Potosí S.A. E.S.P., en el marco de sentencia Acción Popular con Radicación No. 25000-2327-000-2001-90479-01, tendiente a la descontaminación del Río Bogotá.</td> </tr> </tbody> </table>			Radicado	Fecha	Temática	20244255269371	25/11/2024	Visita e Informe de Inspección y Vigilancia Concreta – Evaluación Integral al estado de la prestación del servicio público domiciliario de alcantarillado en el municipio de La Calera, por parte de la empresa La Pradera de Potosí S.A. E.S.P., en el marco de sentencia Acción Popular con Radicación No. 25000-2327-000-2001-90479-01, tendiente a la descontaminación del Río Bogotá.
Radicado	Fecha	Temática							
20244255269371	25/11/2024	Visita e Informe de Inspección y Vigilancia Concreta – Evaluación Integral al estado de la prestación del servicio público domiciliario de alcantarillado en el municipio de La Calera, por parte de la empresa La Pradera de Potosí S.A. E.S.P., en el marco de sentencia Acción Popular con Radicación No. 25000-2327-000-2001-90479-01, tendiente a la descontaminación del Río Bogotá.							
4.3 Estado de respuesta de requerimientos:	A continuación, se relacionan las respuestas del prestador y los requerimientos que no han sido atendidos:								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Radicado</th> <th>Fecha</th> <th>Temática</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>A la fecha de 31/12/2024 no se tienen requerimientos adicionales por parte de la SSPD.</td> </tr> </tbody> </table>			Radicado	Fecha	Temática			A la fecha de 31/12/2024 no se tienen requerimientos adicionales por parte de la SSPD.
Radicado	Fecha	Temática							
		A la fecha de 31/12/2024 no se tienen requerimientos adicionales por parte de la SSPD.							

5 EVALUACIONES REALIZADAS

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios no ha realizado evaluaciones integrales, concretas, y/o detalladas al prestador.

Tabla 1. Evaluaciones realizadas.

No.	Nombre del documento	Período de evaluación	Fecha de publicación	Link de acceso
1	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: Elaboración propia

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.



Superservicios

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



En ese sentido, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios adelantó visita de inspección a LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. el día 27 del mes de noviembre de 2024, para verificar los aspectos técnicos operativos relacionados con la prestación del servicio público de alcantarillado y en particular de la actividad de tratamiento de aguas residuales.

5.1 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 27 de noviembre de 2024, de acuerdo con la información disponible en el Sistema Único de Información (SUI), así como la suministrada por el prestador durante la visita realizada el 27 de noviembre de 2024.

Tabla 2. Datos generales del prestador.

Ítem	Prestador
ID	26931
Razón Social	La Pradera de Potosí S.A. E.S.P.
Sigla	La Pradera de Potosí S.A. E.S.P.
NIT	900739227 - 2
Fecha Última Actualización RUPS	06/02/2025 (Certificada)
Tipo de Prestador	Sociedades (Empresa De Servicios Públicos)
Área de Prestación	Acueducto: Rural Alcantarillado: Rural
Servicios Prestados	Acueducto: Captación, aducción, tratamiento, almacenamiento, conducción, distribución y comercialización. Alcantarillado: Comercialización, recolección, conducción de residuos líquidos, disposición final.
Fecha de Constitución	30/05/2014
Fecha Inicio de Operaciones	20/01/2015
Representante Legal	Daniel Piñeros Camacho
Cargo Representante Legal	Gerente
Fecha de Posesión del Representante Legal	24/08/2018
Clasificación	Menor o igual a 2500 usuarios
Dirección	Kilómetro 19 Vía La Calera Sopo
Teléfono	3123384162 / 8752610
Correo Electrónico	agrupacion@clublapradera.com

Fuente: RUPS

5.2 Servicio Público de Acueducto



Superservicios

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



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 3. Generalidades Acueducto

Acueducto	
Municipio	La Calera
Área de prestación Acueducto	Rural
Total de Suscriptores residenciales	341
Tipo de uso	Consumo Humano y doméstico
Tipo de fuente de abastecimiento	Subterránea
Nombre de la fuente de abastecimiento	Pozo profundo
¿Cuenta con permiso ambiental?	Sí
Resolución Permiso ambiental	Resolución 0392 del 26 de febrero 2015 Resolución 50217001202 del 2021
Fecha del acto administrativo	26 de febrero 2015 2 de noviembre de 2021
Vigencia	10 años
Continuidad promedio (h/día)	24
Metodología tarifaria aplicada	Resolución CRA 844 de 2017, Por la cual se modifica y adiciona la Resolución CRA 825 de 2017
Porcentaje de usuarios facturados por lectura de consumo (%)	100%
Cobertura del servicio público de acueducto en zona urbana	0%
Cobertura del servicio público de acueducto en zona rural	100%
IRCA municipal 2024	0,0 Riesgo Bajo
¿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

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

5.3 Servicio Público de Alcantarillado

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



Superservicios

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



Tabla 4. Generalidades servicio de Alcantarillado

Alcantarillado	
Municipio	La Calera
Longitud de redes combinada (Km.)	N/A
Longitud de redes sanitaria (Km.)	12
Longitud de redes pluvial (Km.)	12
¿Cuántos puntos de vertimiento?	1
¿Realiza vertimientos en la cuenca del Río Bogotá?	Sí
¿Paga tasa retributiva a la autoridad ambiental?	Sí
Vigencia del último año facturado (año)	2023
Carga contaminante DBO5 último año facturado Kg/ año	973,56
Carga contaminante SST último año facturado Kg/ año	557,16
Valor del pago último año facturado (Pesos) (Indicar vigencia y adjuntar factura cancelada)	\$ 412.128
Cobertura Urbana Alcantarillado (%)	0
Cobertura Rural Alcantarillado (%)	100
Tipo de Alcantarillado (Sanitario / Combinado / pluvial)	Sanitario
Estado del PSMV	N/A
Resolución de Adopción del PSMV	N/A
Permiso de Vertimiento	Resolución 50227000114 del 23 de febrero de 2022
Vigente hasta (año)	2042
Numero de PTAR 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) receptor(a)s de los vertimientos sin tratar	N/A
¿Requiere reposición de infraestructura?	No
Indique la infraestructura que requiere reposición (PTAR- TANQUES)	N/A
¿Requiere reposición de redes? (S/N)	No
Indique el porcentaje de redes que requieren reposición (%)	N/A

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

5.3.1 Descripción del sistema de alcantarillado

Según lo manifestado por el prestador y lo evidenciado en la visita el sistema de alcantarillado es de tipo sanitario, opera por medio de bombeo y gravedad, posee una Planta de Tratamiento



Superservicios

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



de Aguas Residuales (PTAR) y cuenta con un (1) punto de vertimiento que vierte sus aguas residuales domésticas (ARD) al Río Teusacá.

5.3.2 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

La administración, operación y mantenimiento de la PTAR está a cargo del prestador La Pradera de Potosí S.A. E.S.P. A continuación, se presentan las generalidades del sistema:

Tabla 5. Generalidades PTAR

PTAR	
Municipio	La Calera
Nombre completo del Operador actual de la PTAR	La Pradera de Potosí S.A. E.S.P.
Nombre del municipio y/o corregimiento, vereda, otro beneficiado	La Calera
Fecha de inicio de la operación del actual operador de la PTAR - Año	2002
¿La PTAR se ubica en el Casco Urbano o Rural?	Rural
¿Trata aguas residuales del casco urbano, rural o ambas?	Rural
Nombre del Sistema de Tratamiento	PTAR
Fecha de construcción	2002
¿Está en funcionamiento? Sí - No	Sí
Si está en funcionamiento, ¿Cuándo empezó a funcionar?	2002
Describir el estado actual técnico operativo de la PTAR	Operativo
Tipo de Tratamiento. Preliminar, Primario, Secundario, Terciario, Otro.	Primario
Componentes del Sistema de tratamiento.	Planta compacta con cámara de arietamiento, rejillas desarenadoras, vertedero surto, cámara de alivio y derivación de caudales, tanques de aireación, tanques sedimentadores, cámara de contacto cloro, pozo de lodos, espesador de lodos, y sistema de deshidratación de lodos.
% de diseño en remoción DBO5	80
% de diseño en remoción SST	80
Fecha de la última caracterización de agua residual a la entrada de la PTAR DD/MM/AAAA	25/04/2024
Fecha de la última caracterización de agua residual a la salida de la PTAR DD/MM/AAAA	25/04/2024



Superservicios

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



PTAR	
% DE REMOCION DBO5 (según última caracterización)	87
% DE REMOCION SST (según última caracterización)	71
Caudal de diseño PTAR (l/s)	10,93
Caudal instalado de la PTAR (l/s)	10,00
Horizonte de diseño de la PTAR (en años o vigencia)	NR
Volumen (m ³) total de agua residual generada por el municipio año 2023	NR
Caudal Medio de ingreso a la PTAR Año 2022 (l/s)	7**
Caudal Medio de ingreso a la PTAR Año 2023 (l/s)	7**
Caudal Medio tratado vertido procedente de la PTAR Año 2022 (l/s)	6,49**
Caudal Medio tratado vertido procedente de la PTAR Año 2023 (l/s)	6,49**
Caudal Medio vertido sin tratar Año 2020 (l/s)	NR
Caudal Medio vertido sin tratar Año 2021(l/s)	NR
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)	Rio Teusacá
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)	N/A
¿Tiene proyecto(s) para la construcción, optimización, ampliación, rehabilitación de la PTAR? Sí – 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
Otras observaciones que la empresa considere necesaria e importante mencionar: estado técnico operativo, operador de la infraestructura, proyectos, otros.	No se cuenta con un sistema para el aforo de caudales, es un ejercicio que se realiza de forma volumétrica y cada seis meses para conocer el promedio de caudales de entrada y de salida.

*NR indicador para determinar que el prestador no cuenta con el reporte de información al momento de la visita.

**Son valores estimados toda vez que no se cuentan con sistemas apropiados para la medición de caudales.

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

A continuación, se presenta la descripción detallada de cada uno de los procesos en la PTAR:



Superservicios

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



- Sistema Preliminar

Las Aguas Residuales Domésticas (ARD) son captadas desde dos pozos empleados para el almacenamiento y el bombeo hasta el sistema preliminar de la PTAR, este consta de una cámara de arietamiento, dos rejillas gruesas, dos desarenadores, unidad de aforo (vertedero Sutro) a la salida de cada canal de desarenado, una cámara de alivio y derivación de caudales hacia la planta. Se identificó en estado operativo.

- Cámara de arietamiento y rejillas

Estructura construida en concreto, allí se reduce la velocidad de entrada del agua en las rejillas y el arrastre de los sólidos que ya han sido retenidos. En este punto convergen dos tuberías de 3" provenientes de los pozos de bombeo de ARD. Adicionalmente, dispone de rejillas construidas en acero, localizadas en canales paralelos e idénticos con fines de retener partículas sólidas con tamaño mayor a 6 mm, de igual manera cuenta con dos compuertas antes y después de las rejillas que permiten controlar el caudal de entrada. Se identificó en estado operativo.

Imagen 1. Cámara de arietamiento PTAR



Cámaras de ingreso



Cámaras de arietamiento

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

- Desarenadores

Canales paralelos construidos en concreto donde se eliminan las partículas pesadas, los cuales cuentan con una compuerta a la entrada de cada canal, para el control de caudal de ingreso. Adicionalmente, se cuenta con un vertedero sutro ubicado en la salida de cada desarenador, está provisto por una regleta aforada de 0 a 25 centímetros, donde se mide la altura de la lámina de agua que pasa, para posteriormente establecer el caudal de entrada al sistema, desde este punto el agua se transporta a dos cámaras para derivar y controlar el flujo de agua hacia los tanques de aireación de la PTAR. Se identificó en estado operativo.



Superservicios

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



Imagen 2. Desarenadores PTAR



Vertedero sotro



Desarenadores

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

- Tanque de aireación y tanque sedimentador

Construido en concreto, este posee una tubería de 3" la cual cuenta con una válvula que controla su caudal de ingreso, dentro de este tanque se produce el proceso de biodegradación donde se forma flocs, este se encuentra equipado por un soplador que suministra oxígeno continuamente, como producto del proceso se producen lodos que son llevados a un espesador para luego ser deshidratados y dispuestos.

La infraestructura del tanque sedimentador está construida en concreto, cuenta con tres cámaras dentro de las cuales se realiza la sedimentación de los flocs biológicos para luego realizar su proceso de disposición final. Se identificó en estado operativo.

Imagen 3. Tanque de aireación y sedimentador PTAR



Tanque de aireación



Tanque sedimentador



Soplador

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

- Cámara de contacto de cloro

El agua clarificada, recolectada del sedimentador a través de un canal con vertederos, es dirigida a una cámara de desinfección donde se dosifica hipoclorito de sodio para eliminar los microorganismos patógenos presentes en el efluente. Esta unidad cuenta con una serie de



Superservicios

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



deflectores que optimizan el flujo y garantizan una distribución homogénea del desinfectante. Además, se asegura un tiempo de contacto de aproximadamente 30 minutos para maximizar la eficiencia del proceso de desinfección. Se identificó en estado operativo.

Imagen 4. Camara de contacto de cloro PTAR



Cámara de desinfección



Cámara de desinfección

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

- Sistema de recolección y deshidratación de lodos, espesador y filtro prensa

Los lodos provenientes de la sedimentación son transportados por gravedad a un pozo de bombeo construido en concreto, desde donde se recircula una fracción de los lodos al tanque de aireación y se envía el exceso al sistema de deshidratación y disposición final.

El espesador de lodos, emplea un tanque construido en acero el cual recibe los lodos evacuados del sedimentador, en este punto se realiza concentración de los lodos, para luego evacuarlos en la parte inferior mediante una válvula hacia un tanque de acondicionamiento de 500 Litros de capacidad, para su acondicionamiento. Finalmente se bombea el lodo hacia el filtro prensa mediante una bomba neumática, donde se compacta para ser dispuesto. Se identificó en estado operativo.

Imagen 5. Sistema de Deshidratación de Lodos PTAR



Recolección de lodos



Tanque de acondicionamiento



Filtro prensa

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.



Superservicios

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



5.3.3 Puntos de vertimiento

Acorde a lo identificado durante la visita, el sistema de alcantarillado actualmente cuenta con un (1) punto de vertimiento. A continuación, se describe sus características generales.

Tabla 6. Aforo de puntos de Vertimiento.

Nombre del 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
			2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	
Efluente PTAR	5°8'40" N 73°41'47" W	Río Teusacá	6,49	6,49	7	7	7	7	100	100	Corresponde al 100% del total del área de prestación de servicio de alcantarillado.

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

Imagen 6. Vertimiento efluente PTAR



Punto de vertimiento

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

5.3.4 Catastro de redes de alcantarillado

El prestador aportó plano de redes de alcantarillado, sin embargo, este no cuenta con catastro de redes de alcantarillado donde se identifiquen las características principales de las redes, así como, de los accesorios.

Acorde con lo anterior, es preciso mencionar que, la Resolución 330 de 2017 “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009”, y la Resolución 799 de 2021 “Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017”, establecen las condiciones generales, obligaciones, requisitos, parámetros y procedimientos técnicos mínimos que deben reunir los diferentes procesos involucrados en la planeación, el diseño, la construcción, la supervisión técnica, la puesta en

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

marcha, la operación y el mantenimiento de los sistemas de acueducto, alcantarillado y/o aseo con el fin de que garanticen su estabilidad, durabilidad, funcionalidad, entre otros.

Dicho esto, respecto al catastro de redes el artículo 42 dispone:

“(...) Artículo 42. Catastro de redes. Debe contarse con un catastro de la red actualizado que incluya un inventario de las tuberías existentes, su localización y el mayor número de anotaciones posible para cada accesorio considerado estratégico en la operación como: tipo de accesorio, material, profundidad y año de instalación. Este catastro debe incluir además las válvulas e hidrantes que formen parte de la red de distribución. (...)” (Cursiva fuera de texto)

En este sentido, acorde con la información analizada, se determinó que el prestador no cuenta con la documentación correspondiente y actualizada con base en los requisitos y condiciones respecto al catastro de redes de alcantarillado establecidos en las Resoluciones 330 de 2017 y 799 de 2021.

5.3.5 Manuales de operación y mantenimiento de las PTAR

El prestador presentó los manuales de operación y mantenimiento aplicable a la infraestructura identificada en campo.

Dentro de la documentación remitida se describen los siguientes procedimientos:

- Descripción técnica de la PTAR
- Condiciones de operación de la PTAR
- Descripción de cómo realizar la operación de las PTAR
- Mantenimiento de la PTAR

Al respecto, es preciso mencionar que, la Resolución 330 de 2017 “*Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009*”, y la Resolución 799 de 2021 “*Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017*”, establecen las condiciones generales y medidas pertinentes para la operación de los diferentes componentes de un sistema de acueducto, alcantarillado y/o aseo, precisando que seguirán los requerimientos establecidos en los planos de construcción e instalación, **los manuales de operación y mantenimiento, los manuales de procesos y procedimientos**, entre otros.

De igual manera, en el artículo 30 de la Resolución 799 de 2021 dispone:

“(...) Los operadores deberán realizar y documentar las inspecciones previstas en los manuales de operación y mantenimiento rutinario y tomar las acciones necesarias para el óptimo funcionamiento de los sistemas.

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

(...) Se deberá documentar el registro de todas las actividades de mantenimiento rutinario y preventivo (...)” (Cursiva fuera de texto original)

Acorde con la información suministrada por el prestador, se identificó que este cumple con los requisitos y condiciones establecidas en las Resoluciones 330 de 2017 y 799 de 2021, dado que al momento de la visita dispone de manuales de operación y mantenimiento, así como bitácoras de operación.

5.3.6 Certificación de competencias laborales

Acorde con lo informado por el prestador durante la visita, el personal no cuenta con certificaciones de competencias laborales del personal operativo del sistema de alcantarillado vigentes, toda vez, que se encuentra en el proceso de certificación ante el SENA, según manifestó este proceso se realizó durante el mes de julio de 2024, la evaluación del personal se realizó el 18 noviembre por el ente certificador, no obstante, a la fecha de la visita no contaba con la documentación en mención.

Por lo anterior el personal a cargo de la operación y mantenimiento de la infraestructura no cuenta con certificaciones laborales vigentes, incumpliéndose lo establecido en la Resolución 1570 de 2004, por la cual se modifica la Resolución 1076 de 2003.

5.3.7 Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y/o Permiso de Vertimiento

El prestador cuenta con permiso de vertimiento concedido por la Corporación Autónoma Regional (CAR) a través de Resolución DJUR No. 50227000114 del 23 de febrero de 2022, otorgando un caudal de descarga de 10 L/s y cuenta con una vigencia de diez (10) años.

De lo anterior se acota que, el Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, indica en el Artículo 2.2.3.3.4.18. lo siguiente:

“(...)

El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. (...)” (cursiva fuera de texto)

Ahora bien, es preciso mencionar que la Ley 142 de 1994 “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”, determinó las condiciones y requisitos específicos en torno a los permisos o autorizaciones ambientales así:

“(...)



Superservicios

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



ARTÍCULO 22. Régimen de funcionamiento. Las empresas de servicios públicos debidamente constituidas y organizadas no requieren permiso para desarrollar su objeto social, pero para poder operar deberán obtener de las autoridades competentes, según sea el caso, las concesiones, permisos y licencias de que tratan los artículos 25 y 26 de esta Ley, según la naturaleza de sus actividades.

ARTÍCULO 25. Concesiones, y permisos ambientales y sanitarios. Quienes presten servicios públicos requieren contratos de concesión, con las autoridades competentes según la ley, para usar las aguas; para usar el espectro electromagnético en la prestación de servicios públicos requerirán licencia o contrato de concesión. Deberán, además, obtener los permisos ambientales y sanitarios que la índole misma de sus actividades haga necesarios, de acuerdo con las normas comunes.

Asimismo, es obligación de quienes presten servicios públicos, invertir en el mantenimiento y recuperación del bien público explotado, a través de contratos de concesión.

Si se trata de la prestación de los servicios de agua potable o saneamiento básico, de conformidad con la distribución de competencias dispuesta por la ley, las autoridades competentes verificarán la idoneidad técnica y solvencia financiera del solicitante para efectos de los procedimientos correspondientes. (...)" (Cursiva fuera de texto original)

En este sentido, acorde con la información suministrada por el prestador, se evidenció que este cumple con los requisitos y condiciones emanados en los artículos en cita del Decreto 1076 de 2015.

5.3.8 Caracterización de aguas antes y después de la PTAR

El prestador entregó dos caracterizaciones de Aguas Residuales Domésticas (ARD) antes y después de las PTAR bajo su administración, para la vigencia 2024:

Tabla 7. Caracterización aguas residuales antes y después de las PTAR

PTAR		PTAR	
Fecha		25/04/2024	
Parámetro	Res. 631 de 2015 Parámetros a la salida	Entrada	Salida
Temperatura (°C)	40	19,8 – 20,2	21,7 – 22,1
pH (Unidades de pH)	6 a 9	6,95 – 7,65	6,17 – 7,10
Sólidos Sedimentables (ml/l)	5,00	0,1 - 0,3	<0,1
Sólidos Suspendidos Totales (ml/l)	90,00	45	13
DQO (mg/l)	180	161	57
DBO5 (mg/l)	90	120	15
Grasas y Aceites (mg/l)	20	20,00	<6

Sombreado en verde: Cumple con el valor establecido en la resolución 631 de 2015

Fuente: LA PRADERA DE POTOSÍ S.A. E.S.P. - Visita de inspección y vigilancia del 27 de noviembre de 2024.

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

Como se observa en la tabla anterior, no se presentaron incumplimientos respecto a lo establecido en la Resolución 631 de 2015, en cuanto los límites admisibles para los parámetros analizados en la muestra tomada el 25 de marzo de 2024.

Vale la pena señalar que, la vigilancia y control del cumplimiento de la normatividad ambiental corresponde a la autoridad ambiental, lo cual incluye metas de calidad, eficiencias de remoción, y la frecuencia de las caracterizaciones. En este sentido, los resultados señalados en esta sección son de tipo informativo.

5.3.8.1 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 la Resolución CRA 943 de 2021 “*Por la cual se compila la regulación general de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, y se derogan unas disposiciones*” la cual debe ser atendida por los prestadores de dichos servicios para el establecimiento de las tarifas para aplicar a los suscriptores en las Áreas de Prestación de Servicios.

Dicho marco regulatorio se establece 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**.

Es así como 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.



Superservicios

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



Ahora bien, esta superintendencia, mediante la Resolución No. SSPD 20201000009605 del 19 de marzo de 2020 estableció el reporte de información relacionada con la metodología tarifaria para acueducto y alcantarillado definida en la Resolución CRA 943 de 2021 habilitado en el aplicativo del Sistema Único de Reporte de Información de Cálculo Tarifario (SURICATA).

Por lo anterior, y en atención a que el SURICATA ya se encuentra habilitado, el prestador debe proceder a certificar el estudio de costos y tarifas en dicho aplicativo de forma inmediata, ya que una vez verificado el SUI, se evidenció que, a la fecha, se encuentra en edición, aun cuando los plazos de cierre se encuentran ampliamente vencidos.

Sin embargo, de acuerdo a la visita realizada el día 27 de noviembre de 2024, el prestador entregó el estudio de costos y tarifas de acueducto y alcantarillado, razón por la cual, con dicha información y en atención al 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, a continuación se informan los costos particulares incluidos por el prestador en el Costo Medio de Operación Particular de su estudio de costos y tarifas (CMOP).

5.3.8.2 Costo Medio de Operación Particular (CMOP)

El CMOP de alcantarillado para las personas prestadoras del segundo segmento, debe ser calculado conforme lo establece el artículo 2.1.1.4.3.3 de la Resolución CRA No. 943 de 2021.

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 8. Costos operativos particulares Alcantarillado

DESCRIPCIÓN	SUI	ESTUDIO DE COSTO
COP	\$ 0	\$ 0
Costos de energía operativos	\$ 0	\$ 0
Costos de tratamiento de aguas residuales relacionados con costos de energía, insumos químicos, servicios personales y otros costos de operación y mantenimiento.	\$ 0	\$ 0

Fuente: SUI – Estudio de costos

Una vez revisado el estado de reporte al SUI versus el estudio de costos entregado por el prestador el día de la visita, se identifica que los costos operativos para el servicio de alcantarillado se encuentran en cero. Sin embargo, en el informe de la visita el prestador relaciona costos por concepto de insumos químicos en el archivo denominado: “18.1 Insumos



Superservicios

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



PTARD”, junto con costos de consumo de energía en el archivo: “*Consumos de energía PTAR 2022-2023-2024*”.

Por lo anterior, se solicita aclarar si el prestador está incurriendo en costos operativos particulares por concepto del servicio de alcantarillado, de ser así realizar los ajustes necesarios y soportados en el marco del parágrafo 1 del artículo 2.1.1.1.4.3.3 de la Resolución CRA No. 943 de 2021 y teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 164 de la Ley 142 de 1994: “*Con el fin de garantizar el adecuado ordenamiento y protección de las cuencas y fuentes de agua, las fórmulas tarifarias de los servicios de acueducto y alcantarillado incorporarán elementos que garanticen el cubrimiento de los costos de protección de las fuentes de agua y la recolección, transporte y tratamiento de los residuos líquidos*” (Cursiva fuera del texto original). Por lo anterior, deberá pronunciarse frente a lo identificado.

6 HALLAZGOS

Aspecto	Criterio	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
Técnico - Operativo	Certificación en competencias laborales	Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004	Información recopilada durante la visita de inspección realizada el día 27 de noviembre de 2024	NO CUMPLE
Técnico - Operativo	Catastro de redes de alcantarillado	Resolución 330 de 2017	Información recopilada durante la visita de inspección realizada el día 27 de noviembre de 2024	NO CUMPLE
Tarifarios	Costos Operativos Particulares de Alcantarillado	Resolución CRA 943 de 2021	Información recopilada durante la visita de inspección realizada el día 27 de noviembre de 2024.	NO CUMPLE

7 ACCIONES CORRECTIVAS DEFINIDAS

Acorde con las funciones y competencias de la SSPD se continuará realizando el seguimiento al prestador y se adelantarán las demás acciones a que haya lugar en el marco del régimen de servicios públicos domiciliarios Ley 142 de 1994.

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

8 CONCLUSIONES

Aspectos Técnicos

- La empresa La Pradera de Potosí S.A. E.S.P., opera, administra y mantiene el sistema de alcantarillado sanitario, que recolecta y trata el 100% de las aguas residuales domésticas (ARD) del Club Residencial La Pradera de Potosí.
- El prestador cuenta con plano de redes de alcantarillado, no obstante, no aportó catastro de redes actualizado, donde se identifiquen las características técnicas de cada componente,
- Los operarios a cargo de la PTAR no cuentan con competencias laborales certificadas vigentes.
- No se cuenta con manuales de operación y mantenimiento para la PTAR, los cuales corresponden a la infraestructura identificada en campo.
- Acorde con los resultados de la caracterización de aguas residuales domésticas (ARD) a la salida del sistema para la vigencia 2024, se evidenció que se cumplió con los valores máximos permisibles para los parámetros establecidos en la Resolución 631 de 2015.

Aspectos Tarifarios

- El prestador debe aclarar si está incurriendo en costos operativos particulares por concepto del servicio de alcantarillado, de ser así realizar los ajustes necesarios y entregar los soportes en el marco del parágrafo 1 del artículo 2.1.1.1.4.3.3 de la Resolución CRA No. 943 de 2021.
- El prestador no ha certificado el estudio de costos y tarifas en el SURICATA, aun cuando los plazos de cargue se encuentran ampliamente vencidos. Se solicita realizar el cargue de manera inmediata.

9 MEDIDAS RECOMENDADAS QUE PUDIERA SER OPORTUNO O PERTINENTE APlicar

La empresa La Pradera de Potosí S.A: E.S.P., deberá subsanar los hallazgos descritos en el presente informe, los cuales se encuentran listados en el numeral 6 Hallazgos.

10 RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN

10.1 Responsable General

María Stella Garzón Barrera-Directora de Gestión de Acueducto y Alcantarillado (E)



Superservicios

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



10.2 Equipo de Evaluación

Proyectó: David Santiago Rivera Flórez - Alexandra Moreno Guarín - Profesionales Grupo Pequeños Prestadores de la Dirección Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado.

Revisó: Olga Rocío Yanquen Caro - Coordinadora GPP-DTGAA

Natalia del Pilar Mogollón Jaramillo – Grupo de Pequeños Prestadores DTGAA

Johanna Milena Cortes Quiroga - Profesional Especializado DTGAA

11 ANEXOS

N/A