

EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO
S.A. E.SP.



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,
ALCANTARILLADO Y ASEO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTION DE ASEO
Bogotá D.C., junio de 2018**

**COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.SP.
(AREA DE PRESTACIÓN SOGAMOSO)**

ANÁLISIS AÑOS 2016 - 2017

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

1.1. Sumario

Este documento muestra de manera integral el estado de la prestación del servicio de aseo en el municipio de Sogamoso – Boyacá, mediante la vigilancia y seguimiento al referido prestador, con base en la reglamentación de los servicios públicos domiciliarios y la regulación económica vigente.

La base de información del presente informe, son los reportes al Sistema Único de Información –SUI que realiza el prestador, la información por el suministrada y las visitas adelantadas por la Dirección Técnica de Gestión de aseo el día 6 de febrero de 2018 y del 23 al 25 de abril de 2018.

Los aspectos para resaltar de forma previa al desarrollo del presente documento, los cuales pueden afectar directamente la continuidad y calidad en la prestación del servicio a cargo del prestador en el corto y mediano plazo, así como de acuerdo con la visita de inspección y vigilancia llevada a cabo, son los siguientes:

- Respecto al componente administrativo - financiero, la COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P. tiene la siguiente distribución del capital accionario según certificación emitida por el Jefe de la Unidad de Contabilidad de la empresa:
- El Capital Oficial: 64,50% distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1 Accionistas Oficiales

ENTIDAD	No. de Acciones	Valor Nominal	Porcentaje
Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero en Liquidación	640	1,000	0.07%
Departamento de Boyacá	500	1,000	0.05%
Fondo Pasivo Social Ferrocarriles Nacionales de Colombia	880	1,000	0.09%
Hospital Regional de Sogamoso	200	1,000	0.02%
Industria Militar Santa Bárbara	1,000	1,000	0.11%
Instituto Colombiano Agropecuario	854	1,000	0.09%
Instituto de Crédito Territorial	11,353	1,000	1.21%
Instituto de Seguros Sociales	3,921	1,000	0.42%
Ministerio de Obras Publicas	147	1,000	0.02%
Municipio de Nobsa, Escuela Uribe Uribe	55	1,000	0.01%
Municipio de Sogamoso	587,767	1,000	62.4%
Sub-Total	607,317	1,000	64.50%

Fuente: Coservicios SA ESP

Capital Privado 35.50% distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 2 Accionistas Privado

ENTIDAD	No. de Acciones	Valor Nominal	Porcentaje
Acerías Paz del Río S.A.	13,000	1,000	1.38%
Almacén Ley – Cadenalco S.A.	2,834	1,000	0.30%

ENTIDAD	No. de Acciones	Valor Nominal	Porcentaje
Almacén TIA – Selecta S.A.	1,392	1,000	0.15%
Asilo de Ancianos de Sogamoso	2,113	1,000	0.22%
Asociación Comunal Barrio Chapinero y San Cristóbal	5,000	1,000	0.53%
Asociación de Desarrollo Comunal Barrio Valdés Tabera	228	1,000	0.02%
Asociación Comunal Vereda SIATAME	1,970	1,000	0.21%
Asociación de Desarrollo Comunal El Cerrito	17,000	1,000	1.80%
Banco de Bogotá	751	1,000	0.08%
Banco de Colombia	200	1,000	0.02%
Banco Popular	1,580	1,000	0.17%
Bavaria S.A.	251	1,000	0.03%
Cementos Boyacá – HOLCIM	50,030	1,000	5.31%
Colegio de Nuestra Señora del Rosario	969	1,000	0.10%
Compañía Constructora de Servicio Públicos	190	1,000	0.02%
Empresa de Desarrollo de Sugamuxi	363	1,000	0.04%
Fundación Colegio Sugamuxi	200	1,000	0.02%
Industria Harinera de Sugamuxi LTDA	345	1,000	0.04%
Inmetalac LTDA	170	1,000	0.02%
Nogo Boyacá LTDA	608	1,000	0.06%
Sindicato de Acerías Paz del Rio	695	1,000	0.07%
Varios de 30 Acciones o Menos	234,651	1,000	24.91%
Sub-total	334,540		35.50%
TOTAL ACCIONES	941,857		100.00%

Fuente: Coservicios SA ESP

- En relación al componente técnico - operativo, en primer lugar el prestador no demostró la existencia de los planos individuales actualizados de las microrrutas de recolección, transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas; así como tampoco demostró con claridad el diseño de las macro y microrrutas de barrido, lo cual imposibilitó a esta Superintendencia la verificación del cumplimiento de las mismas. De otra parte el parque automotor utilizados por el prestador, presuntamente no cumple con los requisitos establecidos en el artículo 2.3.2.2.3.36 del Decreto 1077 de 2015 respecto a las características de los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos. En cuanto a las actividades de corte de césped y poda de árboles no se encontraron ejecutándose de acuerdo a lo determinado por la administración municipal de Sogamoso a través del PGIRS.
- La empresa administra el relleno sanitario Terrazas del Porvenir, que hasta el 20 de octubre de 2017 atendía a 43 municipios del departamento de Boyacá, a partir de este mes no permitió el acceso a dichos municipios alegando la presunta finalización de la vida útil del relleno sanitario, en la actualidad únicamente permite la disposición de residuos del municipio de Sogamoso; por lo tanto se ha llevado un seguimiento minucioso a la construcción del nuevo vaso que permitirá la disposición final nuevamente de los municipios que disponían en este relleno.

1.2. Datos Generales del Prestador

Según escritura pública No. 629 de la notaria primera de Sogamoso, el día 6 de mayo de 1955 se constituyó la COMPAÑÍA DE ACUEDUCTO Y ENERGIA ELECTRICA DE SOGAMOSO SA como una sociedad comercial anónima de nacionalidad colombiana que tiene su domicilio en Sogamoso Departamento de Boyacá, Republica de Colombia.

La Sociedad tendrá una duración de diez (10) año, que empezará a contarse desde la fecha de esta escritura, pero tal duración podrá prorrogarse, o disminuirse con el voto de

la mitad más uno de las acciones suscritas.

El Objeto de la Compañía es dotar de buenos servicio de agua y energía eléctrica a la ciudad de Sogamoso, mediante la financiación de obras o la celebración de contratos encausados a tal fin, con beneficio industrial o comercial, si es el caso. En desarrollo de éste objeto, la Sociedad podrá adquirir, conservar, gravar, o enajenar toda clase de bienes raíces o muebles que sean necesarios para el logro de sus fines principales. Tomar interés, como accionistas, fundador o no, en otras compañías que tengan fines similares, fusionar o incorporarse en ellas o absolverlas. Tomar dinero en mutuo, con garantías reales o personales. O sin ellas y en general llevar a cabo todo acto o contrato que se relacione directamente con el objeto principal de la compañía, pues la anterior enumeración no es taxativa sino por vía de ejemplo.”

Según el certificado de existencia y representación legal emitido virtualmente el día 16 de marzo de 2018 (documentos entregados durante el desarrollo de la visita), se consigna que se hizo renovación de la matrícula mercantil el 16 de marzo de 2018, así mismo certifica los cambios de nombre o razón social de la siguiente manera:

“Por escritura pública número 66 del 22 de enero de 1958 suscrito por Notaria 1ª. De Sogamoso registrado en esta Cámara de Comercio bajo el número 263 del libro IX del Registro Mercantil el 05 de febrero de 1958, la persona jurídica cambio su nombre de COMPAÑÍA DE ACUEDUCTO Y ENERGIA ELECTRICA DE SOGAMOSO S.A. por COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A.

En 1981, el Municipio de Sogamoso, transfirió a COSERVICIOS S.A. la responsabilidad de prestar el servicio de aseo urbano. El Instituto de Fomento Nacional INSFOPAL entregó el estudio administrativo y financiero, con sus respectivas recomendaciones y lo presenta a la Junta Directiva. Se iniciaron los trámites para adquirir por medio de una carta de crédito tres vehículos recolectores e igualmente, INSFOPAL donó un carro compactador. Dicho crédito estuvo destinado a la ampliación del sistema de acueducto en los procesos de captación, conducción, tratamiento y distribución. Hasta este momento, la Compañía funcionaba en la calle 13 con carrera 11 esquina, Edificio San Carlos.

La Compañía adquiere su cede propia mediante una transacción en dación de pago por parte del Municipio y el 18 de marzo de 1983, se inauguró la sede de propiedad de COSERVICIOS S.A. ubicada en el tercer piso del Centro Administrativo, dotada de todos los muebles, maquinaria y equipo de oficina, ofreciendo un mejor ambiente de trabajo para los funcionarios y mayor comodidad a los usuarios de los Servicios Públicos.

En el año de 1994, las basuras recogidas se depositaban a cielo abierto en el sitio del “Afilador” pero en este mismo año y por una acción de tutela, exigieron a la Empresa buscar otro lugar para su disposición final.

Acatando esta sentencia, la Empresa depositó por espacio de 4 meses las basuras en la “Vereda Ramada Chiquita”, simultáneamente contrató los estudios para la obtención de la licencia ambiental y adquirió los terrenos para construir un Relleno Sanitario, por el sistema de terrazas escalonadas, en el sitio denominado “Matayeguas”. Este terreno se dividió en 4 zonas: Dos para reserva forestal, una para control ambiental y la última que corresponde al área útil donde se encuentra toda la infraestructura de la disposición final. En 1998, se da inicio al programa de arborización del Relleno Sanitario y su correspondiente señalización de las terrazas, conformando un nuevo paisaje natural de impacto ambiental, haciendo de este sitio un lugar agradable para los trabajadores y

visitantes, que allí concurren de diferentes lugares del país.

Por escritura pública 2373 del 16 de Agosto de 1996 suscrito por Notaria 2ª. de Sogamoso registrado en esta Cámara de Comercio bajo el número 5156 del Libro IX del Registro Mercantil el 30 de septiembre de 1996, la persona jurídica cambio su nombre de COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. por COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.”

De acuerdo con la última actualización en Registro Único de Prestadores -RUPS realizada por el prestador y aprobada por esta Superintendencia la cual data del 27 de junio de 2017, se consigna que cuenta con la firma A & C MANAGEMENT CONSULTING LTDA en calidad de Auditor Externo de Gestión y Resultados, cuyo periodo de vigencia de contrato es desde el 8 de junio de 2017 hasta el 8 de junio de 2018.

A continuación, se describen los datos generales del prestador, con base en la última actualización del RUPS e información de la última visita adelantada por esta Superintendencia en el mes de abril de 2018:

Tabla 3 Información General del Prestador

ID	640				
TIPO DE SOCIEDAD	Sociedad Anónima				
RAZÓN SOCIAL	COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.				
SIGLA	COSERVICIOS S.A. E.S.P.				
NIT	891800031-4				
ÁREAS DE PRESTACIÓN	FLORESTA	SANTA ROSA DE VITERBO	SOATA	SOGAMOSO	
	CERINZA	SUSACON	MONGUI	TIPACOQUE	
	CORRALES	TUTAZA	TOPAGA	EL ESPINO	
	NOBSA	SATIVASUR	FIRAVITوبا	TOTA	
	JERICO	BOAVITA	PESCA	PANQUEBA	
	LA UVITA	BETEITIVA	CHITA	AQUITANIA	
	GUACAMAYAS	IZA	GAMEZA	CHISCAS	
	SOCHA	TASCO	TIBASOSA	COVARACHIA	
	MONGUA	GUICAN	BELEN	SOCOTA	
	SAN MATEO	PAZ DEL RIO	EL COCUY	CUITIVA	
	DUITAMA	LABRANZAGRANDE	SATIVANORTE	PAIPA	
	SERVICIOS PRESTADOS	Acueducto, Alcantarillado y Aseo			
ACTIVIDADES PARA EL SERVICIO DE ASEO	Sogamoso: Barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda en árboles en vías y áreas públicas, recolección y transporte de residuos no aprovechables y disposición final. Otros Municipios: Disposición final.				
FECHA DE CONSTITUCIÓN	06/05/2017				
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	HUGO JAIRO PEREZ PEÑA				

Fuente: RUPS con imprimible 20176640361031 aprobado el 27/06/2017.

Actualmente se encuentra pendiente de revisión una nueva actualización realizada por el prestador según imprimible 20184640365830 del 26/04/2018.

1.3. Contrato de Condiciones Uniformes - CCU

De acuerdo con la última actualización realizada y aprobada en RUPS, el CCU tiene concepto de legalidad expedido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA, tal como se evidencia en la siguiente imagen:

Imagen 1 Concepto Legalidad del CCU

Contratos						
Servicio	No. Contrato	Fch Expedición	Fch Actualización	Concepto de Legalidad?	No. Acto Legalización	Fch Legalización
ASEO	01	10/03/2003	10/03/2003	SI	176	28/01/2004
ALCANTARILLADO	01	08/08/2014	08/08/2014	SI	2808	15/09/2014
ACUEDUCTO	01	08/08/2014	08/08/2014	SI	2808	15/09/2014

Fuente: RUPS

El prestador durante el desarrollo de la visita entregó el CCU, correspondiente al municipio de Sogamoso, al verificar este documento se evidencia que el mismo no se ajusta a lo establecido en la Resolución CRA 778 de 2016 *“Por la cual se adopta el modelo de condiciones uniformes del contrato para la prestación del servicio público de aseo y sus actividades complementarias para las personas prestadoras que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en el área urbana y de expansión urbana, y todas las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento en dichas áreas, y se define el alcance de su clausulado”*, situación que debe ser atendida por la empresa.

Por otra parte, al verificar el sitio web del prestador, se identificó que el CCU no se encuentra publicado. De acuerdo a lo anterior por parte del prestador se estaría incumpliendo lo señalado en el artículo 2.3.2.2.4.2.112. el cual establece:

“Página web. Las personas prestadoras deberán disponer de página web la cual deberá contener como mínimo la siguiente información:

- 1. Rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades del servicio público de aseo.*
- 2. Tarifas.*
- 3. Contrato de Condiciones Uniformes.*
- 4. Un enlace para la recepción y trámite de peticiones, quejas y recursos de los usuarios.*
- 5. Direcciones de oficinas de peticiones, quejas y recursos para la atención de los usuarios.*
- 6. Números teléfonos para la atención de usuarios.”*

1.4. Indicadores de la prestación del servicio de aseo

A continuación, se muestran los indicadores más relevantes de prestación del servicio de aseo.

Tabla 4 Indicadores del servicio de aseo

Índice de continuidad en recolección	Índice de continuidad en barrido y limpieza
2 veces por semana (artículo 2.3.2.2.3.32. Decreto 1077 de 2015)	2 veces por semana (artículo 2.3.2.2.4.53 Decreto 1077 de 2015)

Fuente: Visita marzo de 2018

2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS - FINANCIEROS**2.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS****2.1.1. Empleados**

Según la verificación en SUI, se identificó que el prestador reportó para los años 2016 y 2017 en el Formato Personal por categoría de empleo la siguiente información:

Tabla 5 Personal año 2016 y 2017

AREA	NUMERO DE EMPLEADOS AÑO 2016	NUMERO DE EMPLEADOS AÑO 2017
Recolección	29	35
Transporte	7	7
TOTAL	36	42

Fuente: SUI

De lo anterior se refleja un incremento de 6 personas en el total de empleados para el servicio de aseo; así mismo, es importante señalar que tanto para el año 2016 como para el 2017 el prestador no reportó información alguna del personal que opera las actividades de Barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda en árboles en vías y áreas públicas, actividades que son ejecutadas por la empresa. Por lo tanto debe indicar la razón del por qué no reporta esta información teniendo en cuenta que fue verificada en operación en la visita del mes de abril.

A su vez, durante el desarrollo de la visita el prestador presentó solamente en archivo Excel la siguiente relación de empleados:

Tabla 6 Total Personal

NOMBRE FUNCIONARIO	CARGO	TIPO DE CONTRATO
ARIAS RODRIGUEZ YOLANDA	JEFE UNIDAD SERVICIOS INTEGRALES DE ASEO	INDEFINIDO
MOLINA CASTILLO ADAN	DIRECTOE SERVICIOS INTEGRALES DE ASEO	INDEFINIDO
ALVARADO GUIO HUGO	CONDUCTOR	INDEFINIDO
ALVAREZ ALARCON VICENTE	AUXILIAR ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO	INDEFINIDO
BELLO GUZMAN MARIO NEL	AYUDANTE RECOLECTOR	INDEFINIDO
CARDENAS AGUIRRE NELSON ANTONIO	AYUDANTE RECOLECTOR	INDEFINIDO
CHINOME MATEUS JORGE ARTURO	AYUDANTE RECOLECTOR	INDEFINIDO
DE LA HOZ SARMIENTO HECTOR MANUEL	AYUDANTE RECOLECTOR	INDEFINIDO
GONZALEZ RODRIGUEZ GUILLERMO	CONDUCTOR	INDEFINIDO
GUTIERREZ PRECIADO VICTOR MANUEL	CONDUCTOR	INDEFINIDO
HERRAN CAMARGO CARLOS	CONDUCTOR	INDEFINIDO

NOMBRE FUNCIONARIO	CARGO	TIPO DE CONTRATO
ALBERTO		
MONTOYA NIÑO JOSE MISAEL	AYUDANTE RECOLECTOR	INDEFINIDO
MORENO PATIÑO LUIS ALBERTO	CONDUCTOR	INDEFINIDO
PATIÑO JOSE LIBARDO	AYUDANTE RECOLECTOR	INDEFINIDO
PATIÑO MADERO JOSE RODRIGO	CONDUCTOR	INDEFINIDO
PEREZ OLMOS OSWALDO	AYUDANTE RECOLECTOR	INDEFINIDO
PEREZ RODRIGUEZ JOSE OLEGARIO	CONDUCTOR	INDEFINIDO
PRECIADO PATIÑO BENJAMIN	AYUDANTE RECOLECTOR	INDEFINIDO
RODRIGUEZ PATIÑO JOSE ANTONIO	AYUDANTE RECOLECTOR	INDEFINIDO
CARDENAS AGUIRRE JHON ALEXANDER	AYUDANTE RECOLECTOR	TERMINO FIJO
GUTIERREZ ALARCON JOSE JULIAN	AYUDANTE RECOLECTOR	TERMINO FIJO
LOZANO NIÑO HUGO ARMANDO	AYUDANTE RECOLECTOR	TERMINO FIJO
PEREZ GUTIERREZ ALIRIO	AYUDANTE RECOLECTOR	TERMINO FIJO
PEREZ LOPEZ ADRIAN ALONSO	AYUDANTE RECOLECTOR	TERMINO FIJO
PEREZ PATIÑO JAIME	AYUDANTE RECOLECTOR	TERMINO FIJO
PEREZ PATIÑO WILSON ENRIQUE	AYUDANTE RECOLECTOR	TERMINO FIJO
RINCON AMAYA CARLOS JULIO	ADMINISTRADOR RELLENO SANITARIO	TERMINO FIJO

Fuente: Coservicios SA ESP

Sobre el particular, para lo corrido del año 2018 se tiene la misma precisión en relación al no reporte de personal para las actividades de Barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda en árboles en vías y áreas públicas siendo actividades prestador por la empresa.

2.1.2. Convenciones Colectivas

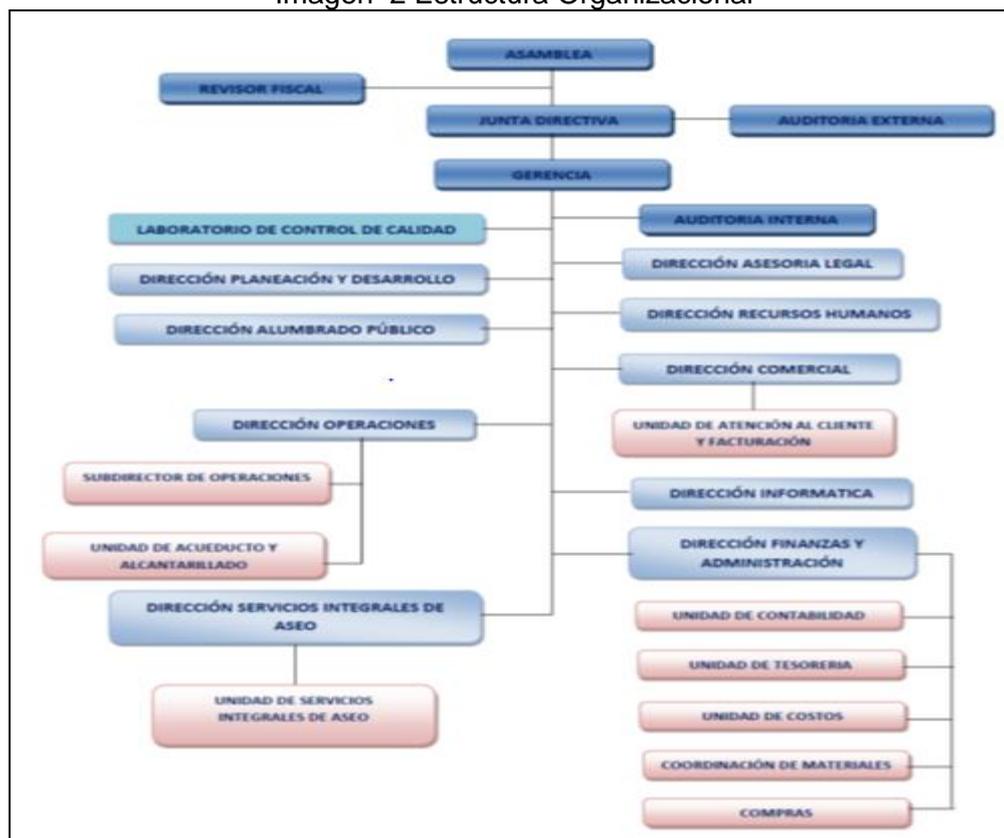
La empresa COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P. contaba con un acuerdo correspondiente a convenciones colectivas para el municipio de Sogamoso para las vigencias 2015 – 2016; no obstante, para los años 2017 y 2018 no hicieron referencia al particular así como tampoco se aportó ningún documento que tratara dicho tema.

2.1.3. Estructura Organizacional

Según lo reportado por el AEGR la estructura organizacional de la Compañía de Servicios Públicos de Sogamoso S.A. ESP, no sufrió modificación alguna, sin embargo recomienda su actualización una vez se surta la aplicación de los estudios de reestructuración organizacional proyectados a fin de que la Compañía cuente con el nivel de cargos y áreas de dirección acordes a sus necesidades actuales

De acuerdo con la información entregada por el prestador en la visita realizada, a continuación se muestra la estructura organizacional de la empresa:

Imagen 2 Estructura Organizacional



Fuente: COSERVICIOS S.A. ESP

2.1.4. Competencias Laborales

Actualmente 16 personas con cargos administrativos y técnicos – operativo, se encuentran con certificaciones emitidas por el Servicio Nacional de aprendizaje -SENA regional Boyacá (visita abril 2018).

A continuación se relacionan las certificaciones verificadas en campo:

- Código 280601047 “ALISTAR VEHICULOS AUTOMOTORES PESADOS DE TRANSPORTE DE CARGA DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TECNICAS Y POLITICAS DE LA ADMINISTRACION.”
- Código 280601006 “TRASLADAR LA CARGA EN VEHICULOS AUTOMOTORES DE ACUERDO CON LO CONTRATADO, POLITICAS DE LA EMPRESA Y NORMATIVIDAD VIGENTE.”
- Código 280601048 “CONDUCIR VEHICULOS AUTOMOTORES DE TRANSPORTE DE CARGA DE ACUERDO A LAS NORMAS VIGENTES.”
- Código 210601010 “FACILITAR EL SERVICIO A LOS CLIENTES DE ACUERDO CON LAS POLITICAS DE LA ORGANIZACION.”
- Código 280201017 “RECOGER Y TRANSPORTAR LOS RESIDUOS SOLIDOS CON BASE EN LAS RUTAS ESTABLECIDAS Y LAS NORMAS TECNICAS AMBIENTALES VIGENTES.”

Sin embargo, al comparar dichas competencias laborales con las que debería contar la empresa, se presume incumplimiento a lo señalado en la Resolución MAVCT¹ 1570 de 2004.

En el anexo 1, se presentan las competencias laborales de cada empleado.

2.1.5. Informe del AEGR

De acuerdo con la última actualización aprobada en RUPS que data del 27 de junio de 2017, se consigna que cuenta con la firma A & C MANAGEMENT CONSULTING LTDA en calidad de Auditor Externo de Gestión y Resultados, cuyo periodo de vigencia de contrato es desde el 8 de junio de 2017 hasta el 8 de junio de 2018.

El concepto emitido la firma A & C MANAGEMENT CONSULTING LTDA que se encuentra reportado en el SUI, donde se presenta la evaluación de la vigencia del año 2016, es el siguiente:

“La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en su artículo 181 de la Ley 142 de 1994, establece que todas las empresas de servicios públicos o quienes al entrar en vigencia esta ley estén prestando servicios públicos domiciliarios, llevarán a cabo durante el período de transición de dos años una evaluación de su viabilidad empresarial a mediano y largo plazo, de acuerdo con las metodologías que aprueben las respectivas comisiones de regulación. La Comisión de Agua Potable y Saneamiento Básico mediante la Resolución 05 del 20 de febrero de 1996 establece la metodología para la evaluación de la viabilidad empresarial de las entidades que estén prestando servicios públicos domiciliarios de acueducto y saneamiento básico. A continuación se presentan las herramientas que se tuvieron en cuenta para el Cálculo de la Viabilidad Financiera para el servicio de Aseo con sus respectivas variables. Se preparó la información histórica y proyectada.

En nuestra opinión la Compañía de Servicios Públicos de Sogamoso S.A. E.S.P., presenta viabilidad financiera positiva, con base en las proyecciones presentadas anteriormente, en los índices, el EBITDA, comparativos.

VERIFICACION DE LA INFORMACION FINANCIERA, CONTABLE, Y DE COSTOS Y CARGUE AL SUI

Se verificó la Información Financiera, Contable y de Costos por el año 2016, en la cual se encontró que hubo cambios en el Plan de Cuentas que la Compañía estaba aplicando para el registro de sus transacciones, en concordancia con la Resolución 20161300013475. La Compañía actualmente lleva su información financiera y aseguramiento de su información de acuerdo a la Resolución 743 de 2013 de la Contaduría General de la Nación, 414 de 2014. Durante la vigencia del 2016 se hizo seguimiento por periodos a través de la Gerencia, por el cual presentan atraso de la información y formatos que no aplican por las siguientes inconveniencias administrativas, así:

Para el año 2016 en cuanto el cargue de información, la auditoria externa alerto acerca de:

¹ Resolución expedida por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda, Ciudad y Territorio hoy Ministerio de vivienda Ciudad y Territorio

- *“Deficiencias para la generación de los reportes del sistema (Sysman software que utiliza la Empresa), falta de tiempo de los responsables.*
- *En los formatos de Facturación de Acueducto, Alcantarillado y Aseo se presentan problemas por los cambios y ajustes al marco tarifario, Resolución CRA 688 de 2014, Resolución CRA 735 de 2015 y Resolución CRA 720 de 2015, frente al Sistema que la Compañía utiliza.*
- *La Empresa reitera su compromiso Para que la información sea cargada al SUI con calidad y oportunidad, una vez se subsanen los inconvenientes mencionados anteriormente”*

Ya se encuentran subsanados estos problemas y el cargue de información se encuentra al día.

En cuanto a la sostenibilidad financiera de la empresa, se hace mención al cumplimiento del presupuesto con un rezago del 0,88% y a la no inclusión del dictamen del Revisor Fiscal en el 2015 donde recomendaba mejorar los indicadores de liquidez para poder realizar proyectos de medio y largo plazo, sin embargo, presuntamente para el año 2017 dichos indicadores presentan un comportamiento positivo.

Por ende y en concordancia al análisis realizado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios el informe AEGR para el año 2016 concluye *“En nuestra opinión la Compañía de Servicios Públicos de Sogamoso S.A. E.S.P., presenta viabilidad financiera positiva, con base en las proyecciones presentadas anteriormente, en los índices, el EBITDA, comparativos”*.

Para el año 2017 el informe AEGR reporta *“se puede observar que la empresa presenta un 43% de oportunidad y cumplimiento en el reporte de información a través de la plataforma SUI correspondiente al año 2017, con 296 formatos y formularios pendientes, situación que evidencia el incumplimiento al calendario de presentación establecido en la normativa exponiendo a la entidad con lo anterior a posibles acciones sancionatorias incluida la evaluación de desempeño de nivel inferior o de Riesgo III por parte de la Superintendencia de Servicios públicos al no suministrar oportunamente la información”*, sin embargo, a la fecha de la elaboración de la Evaluación Integral, encontramos que se encuentra al día con el cargue de información financiera.

En cuanto a la sostenibilidad financiera de la empresa para el año 2017 el informe AEGR concluye: *“El Margen Operacional (20%) obtenido en el año 2017 por la Compañía, evidencia su solidez; sin embargo, es de resaltar que los gastos No Operacionales están ocasionando recursos no cubiertos por los Ingresos No Operacionales, afectando la Utilidad Neta”*. Dicha conclusión concuerda con el análisis realizado por esta Superintendencia para la Evaluación Integral del prestador, presuntamente asegurando la prestación del servicio público de Aseo.

DICTAMEN DE LA REVISORIA FISCAL Y SI SUS RECOMENDACIONES HAN SIDO TENIDAS EN CUENTA POR EL PRESTADOR.

De acuerdo con el Dictamen del Doctor LUIS AUGUSTO GOMEZ PARDO, Revisor Fiscal de la Vigencia 2015, dejó como recomendaciones que la Compañía no cuenta con la suficiente liquidez para ejecutar proyectos de mediano y largo plazo, necesarios para la adecuada prestación de los servicios, a pesar de su solidez y aceptable capacidad de endeudamiento. Para cumplir a cabalidad con estos propósitos se hace necesaria la

implementación de políticas de austeridad en el gasto. En el informe de Gestión del 2016, el Gerente presenta en sus políticas austeridad en el gasto, sin embargo en el Dictamen de la Revisora Fiscal del 2016 no se menciona.

CÁLCULO ACTUARIAL – VALOR POR AMORTIZAR

El estudio actuarial del año 2016 fue elaborado por la firma MARSH & McLENNAN COMPANIES – MERCER COLOMBIA LTDA., con el fin de determinar el valor presente de las obligaciones futuras originadas por las pensiones de jubilación que COSERVICIOS S.A. E.S.P. tiene a su cargo al 31 de diciembre de 2016. Las reservas matemáticas se calcularon utilizando las bases técnicas establecidas en el Decreto 2783 de 2001 y a 31 de diciembre de 2016 asciende a la suma de \$2.843.834.848, con una variación de 13.68%, respecto del cálculo a 31 de diciembre de 2015.

ESTADO DEL SANEAMIENTO CONTABLE HOMOLOGACION DEL PLAN DE CUENTAS

La Contaduría General de la Nación expidió la Resolución 414 del 8 de septiembre de 2014, mediante la cual incorporó en el régimen de Contabilidad Pública el nuevo marco regulatorio aplicable para las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos. Igualmente la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios mediante Resolución 20161300013475 de 2016, indicó que es necesario sustituir el reporte de información financiera bajo el Plan de Contabilidad para Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios a través de cargues masivos .csv por el reporte de información financiera en taxonomías en formato XBRL, el cual permite contar con información financiera de forma estandarizada, facilitando la comparabilidad, transparencia y fiabilidad. Por lo anterior, a partir del 01 de enero de 2016 COSERVICIOS S.A. E.S.P. homologó el Plan de Cuentas que utilizaba, aplicando el catálogo general de cuentas de la Contaduría General de la Nación.

AREA TECNICA Y OPERATIVA VIDA UTIL DEL SITIO DE DISPOSICION FINAL

El Relleno Sanitario TERRAZAS DEL PORVENIR, propiedad de COSERVICIOS S.A. E.S.P., está ubicado en la Vereda San José del Porvenir, con una Área total de 47 hectáreas, de las cuales se han utilizado 27 hectáreas, con un volumen utilizado a 31 de diciembre de 2016, de 398.330 metros cúbicos del área total construida, correspondiente a los niveles A y B de la terraza 12, quedando un volumen estimado de 25.704 metros cúbicos y una proyección de vida útil de 4.8 meses. COSERVICIOS S.A. E.S.P. está adelantando la gestión para la asignación de recursos del estado para la construcción del vaso C de la terraza doce, para lo cual ya se cuenta con la viabilidad técnica.

LICENCIAS

Resolución 3593 del 7 de diciembre de 2012, por medio de la cual aprobó la modificación de la licencia ambiental mediante la resolución 476 del 15 de junio de 2005 a efecto de optimizar el relleno sanitario TERRAZAS DEL PORVENIR, para la regionalización del mismo, proyecto a desarrollar en la vereda SAN JOSE PORVENIR, jurisdicción del Municipio de Sogamoso. El término de la licencia ambiental modificada será por la vida útil del proyecto y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación de conformidad con lo previsto en el artículo 6 del Decreto 2020 de 2010.

MUNICIPIOS QUE DISPONEN EN ESE MISMO SITIO DE DISPOSICION FINAL COSERVICIOS S.A. E.S.P.

Celebró contratos interadministrativos para la disposición final de residuos sólidos domiciliarios, clasificados en orgánicos y sanitarios en el Relleno Sanitario Terrazas del Porvenir, con vigencia de enero a diciembre de 2016 con los siguientes municipios (42): Aquitania, Belén – Servibelén, Betétiva, Cerinza, Corrales, Duitama – Serviaseo, El Espino, Floresta – Empofloresta, Tutazá – Tutazá E.S.P., Cocuy – Emsococuy, Covarachía, Cuítiva – Emcuitiva, Chiscas – Emsochiscas, Chita, Firavitoba, Gámeza, Guacamayas – Aguacamaya, La Uvita, Guicán, Iza, Jericó, Labranzagrande, Mongua – Emsomongua, Monguít – Emsomonguít, Nobsa – ESN S.A. E.S.P., Paipa – Red Vital Paipa, Panqueba – Servipanqueba, Paz de Río, Pesca, San Mateo – Servi San Mateo, Sativanorte, Santa Rosa – Empoviterbo, Soata, Socha, Socotá, Susacón, Tasco, Tibasosa – Empresas Municipales de Tibasosa, E.S.P., Tipacoque, Tópaga, Tota. KILOMETROS BARRIDOS – COMPONENTE DE BARRIDO Esta actividad se refiere a la recolección de residuos sólidos acumulados en las cunetas de las vías pavimentadas. COSERVICIOS S.A. E.S.P., contrata el servicio de barrido con una empresa especializada y certificada ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, quien para este servicio utiliza madres cabeza de familia, con un rendimiento de barrido de 4 km de cuneta operario/día. En el cuadro siguiente se relacionan las rutas, frecuencias y longitudes barridas con el total de kilómetros barridos.

COMPONENTE DE LIMPIEZA URBANA POR SUSCRIPTOR (CLUS) Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución CRA 725/2015, la Empresa en su condición de operadora del servicio público de aseo, realiza actividades de poda de árboles y corte de césped en las zonas verdes de parques, avenidas y rondas de ríos y quebradas.

COBERTURA DEL SERVICIO COSERVICIOS S.A. E.S.P. realiza el 100% de recolección de residuos sólidos domiciliarios del perímetro urbano y el 38.59% del total de las viviendas del sector rural.

TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS

La producción de lixiviados es proporcional a los residuos sólidos dispuestos en el Relleno Sanitario, los cuales son procesados en las dos plantas de tratamiento con que cuenta el Relleno, con índices de remoción bajos debido a la ineficiencia de tratamiento de las plantas, razón por la cual no se puede verter el agua tratada a los drenajes naturales y se recircula en los taludes de las terrazas clausuradas.

TARIFAS

Mediante la Resolución 720 de 2015 se modificó la estructura tarifaria del servicio de Aseo, dando aplicación a los lineamientos del nuevo marco regulatorio.”

2.2. ASPECTOS FINANCIEROS

Aplicación Nuevo Marco Normativo NIF:

Las COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P. COSERVICIOS, se debe encontrar clasificada dentro de la resolución 414 ya cumple con las siguientes características:

- No cotiza en el mercado de valores.
- No capta ni administra ahorro del público.
- Es clasificada como empresa por comité interinstitucional

Cabe anotar que la empresa se encuentra correctamente calificada dentro de la resolución 414, además se encuentra certificado y habilitado para cargar la información. El estado de cargue para este efecto se encuentra al día, el prestador ha certificado correctamente todos los formularios solicitados para sus periodos de preparación, transición y aplicación.

Durante la visita integral, el prestador suministró toda la información correspondiente a este tópico, y se pudo confirmar que coincide con las taxonomías reportadas en XBRL de los años 2016 y 2017.

Las revelaciones de los Estados Financieros que el prestador entrego en las notas a los mismos muestran un panorama completo y detallado de la situación de cada una de las cuentas en concordancia con la resolución 414 de 2014 de la Contaduría General de la República.

Cargue de información:

A continuación, se presenta la verificación del estado de cargue del prestador al SUI a la fecha:

Imagen 3 Estado de cargue de información al SUI Años 2016, 2017 y 2018 – COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.

ID Empresa	Nombre Empresa	Servicios	Taxonomia	Fecha Precedencia	Estado	Fecha Estado	XBRL	PDF	Historico Rechazados	Datos Responsable	Historico de no certificadas
640	COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	SI SI No No No	Taxonomia 2015, Resolución 414 Individual	15/10/2015	Certificado	15/09/2016				Ver	
640	COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	SI SI No No No	Taxonomia 2016, Resolución 414 Individual	15/09/2016	Certificado	09/08/2017			Ver	Ver	
640	COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	SI SI No No No	Taxonomia 2017, Resolución 414 Individual	09/08/2017	Certificado	30/05/2018			Ver	Ver	

Fuente: SUI

El prestador ha certificado todos los cargues de información requeridos en formato XBRL bajo nuevo marco normativo, como se aprecia en la imagen anterior.

Es de carácter obligatorio el cumplimiento en el cargue de información dentro de los plazos establecidos por está Superintendencia, de lo contrario se entenderá como información sin reportar que presuntamente pone en alto riesgo la sostenibilidad financiera de la empresa y por ende la prestación de los servicios públicos domiciliarios, por lo tanto, el prestador al encontrarse al día con dicho cargue está presuntamente cumpliendo con su obligación

ANALISIS ESTADOS FINANCIEROS 2016 y 2017

Este análisis Financiero que tiene por vigilar el correcto manejo financiero por parte de COSERVICIOS S.A E.S.P., para asegurar la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

ESTADO DE LA SITUACIÓN FINANCIERA

Tabla 7. Estado de la situación financiera COSERVICIOS S.A. E.S.P.

DENOMINACIÓN	AÑO 2016	%	AÑO 2017	%	Variación	% Var.
ACTIVO						
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DEL EFFECTIVO	11.936.945.774	22%	7.621.325.000	14%	(4.315.620.774)	-36%
CAJA	32.665.097	0%	7.621.125.000	14%	7.588.459.903	23231%
BANCOS Y CORPORACIONES	11.904.280.677	22%	200.000	0%	(11.904.080.677)	-100%
CUENTAS POR COBRAR	2.426.943.557	5%	2.417.781.000	5%	(9.162.557)	0%
SERVICIO DE ACUEDUCTO	918.600.315	2%	1.070.877.000	2%	152.276.685	17%
SERVICIO DE ALCANTARILLADO	361.600.949	1%	634.930.000	1%	273.329.051	76%
SERVICIO DE ASEO	691.825.164	1%	686.539.000	1%	(5.286.164)	-1%
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	36.469.189	0%	25.435.000	0%	(11.034.189)	-30%
PRESTAMOS POR COBRAR	966.536.497	2%	767.655.000	1%	(198.881.497)	-21%
INVERSIONES DE ADMINISTRACIÓN DE LIQUIDEZ	100.000	0%	718.582.000	1%	718.482.000	718482%
INVENTARIOS	1.245.544.254	2%	1.291.383.000	2%	45.838.746	4%
GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO	30.136.985	0%				
AVANCES Y ANTICIPOS ENTREGADOS	893.260.931	2%				
<i>Total Activo Corriente</i>	17.499.467.998	33%	12.816.726.000	24%	(4.682.741.998)	-27%
ACTIVO NO CORRIENTE						
ACTIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS y OTROS NO CORRIENTES	1.744.722.530	3%	1.772.564.000	3%	27.841.470	2%
INVERSIONES DE ADMINISTRACIÓN DE LIQUIDEZ	1.308.026	0%	1.308.000	0%	(26)	0%
TOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	34.569.062.473	64%	38.178.795.000	72%	3.609.732.527	10%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	36.315.093.029	67%	39.952.667.000	76%	3.637.573.971	10%

Total Activos	53.814.561.026	100%	52.769.393.000	100%	(1.045.168.026)	-2%
----------------------	-----------------------	-------------	-----------------------	-------------	------------------------	------------

Fuente: Coservicios

ACTIVOS

- El activo corriente representa algo más de un tercio del activo total para 2016 y en aproximadamente un cuarto para 2017, está compuesto en por activos disponibles 68% para 2016, lo cual indica una presunta capacidad de maniobra adecuada.
- Entre el 2015 y el 2016 se presenta una liquidación de las inversiones de liquidez que junto al incremento de los ingresos explican la generación de efectivo en 2016 por lo cual dicho valor es mayor en este año que en el siguiente.
- Los préstamos por cobrar tuvieron una disminución de 21%, por lo cual se evidencia un presunto adecuado manejo en la gestión de cobro de dichos préstamos.
- La propiedad, planta y equipo represento un aumento de 10% equivalente a \$3.609.732.527 de pesos entre los dos años, después de aplicar depreciación y el deterioro, esto debido a la terminación de algunas de las edificaciones que se encontraban en curso como se puede evidenciar en las notas a los estados financieros del año 2016, que no están detalladas en las mismas.

PASIVOS Y PATRIMONIO

Tabla 8 Pasivos y patrimonio

DENOMINACIÓN	AÑO 2016	%	AÑO 2017	%	Variación	% Var.
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE						
CUENTAS POR PAGAR	3.438.669.918	16%	3.153.811.000	18%	(284.858.918)	-8%
BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS A CORTO PLAZO	2.814.238.087	13%	2.957.974.000	17%	143.735.913	5%
IMPUESTOS POR PAGAR	4.323.717.625	20%	3.599.918.000	21%	(723.799.625)	-17%
AVANCES Y ANTICIPOS	3.682.410.214	17%				
TOTAL PASIVO CORRIENTE	14.259.035.844	68%	9.711.703.000	56%	(4.547.332.844)	-32%
PASIVO NO CORRIENTE		0%				
BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS A LARGO PLAZO	2.876.683.038	14%	3.167.832.000	18%	291.148.962	10%
PROVISIONES	3.985.093.657	19%	4.340.314.000	25%	355.220.343	9%
PASIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS	-	0%				
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	6.861.776.695	32%	7.508.146.000	44%	646.369.305	9%
Total Pasivos	21.120.812.539	39%	17.219.849.000	33%	(3.900.963.539)	-18%
PATRIMONIO						
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	941.857.000	3%	941.857.000	3%	-	0%
CAPITAL AUTORIZADO	1.400.000.000	4%	1.400.000.000	4%	-	0%
CAPITAL POR SUSCRIBIR	458.143.000	1%	458.143.000	1%	-	0%

RESERVAS	16.554.362.683	51%	19.858.446.000	56%	3.304.083.317	20%
UTILIDADES DEL EJERCICIO	3.304.083.314	10%	2.855.896.000	8%	(448.187.314)	-14%
IMPACTOS POR TRANSICIÓN AL NUEVO MARCO REGULATORIO	11.893.445.490	36%	11.893.445.000	33%	(490)	0%
<i>Total Patrimonio</i>	32.693.748.487	61%	35.549.644.000	67%	2.855.895.513	9%
<i>Total Pasivo y Patrimonio</i>	53.814.561.026	100%	52.769.493.000	100%	(1.045.068.026)	-2%

Fuente: Coservicios

- El pasivo total representa más de un tercio del activo total.
- Entre el 2016 y el 2017 los pasivos presentaron una disminución del 18%, impulsado principalmente por la cancelación de obligaciones impositivas por pagar, que aún representan \$ 3.599.918.000 de pesos.
- Los pasivos se encuentran presuntamente dentro de los niveles promedio para el sector y se encuentran distribuidos en diferentes obligaciones, de hecho, llama la atención la ausencia de obligaciones financieras, esto refleja la sostenibilidad financiera de la empresa y por ende la presunta capacidad para prestar los servicios públicos domiciliarios.
- La mayor porción del patrimonio está conformada por las reservas en un 67%, lo cual indica una capacidad de solvencia para futuros proyectos o cualquier otra decisión administrativa.
- La utilidad tuvo una disminución de \$448.187.314 pesos, disminuyendo la eficiencia de la compañía en 14%.

ESTADO DE RESULTADOS

Tabla 9 Estado de resultados

DENOMINACION	2016	%	2017	%	Variación	% Var.
INGRESOS POR SERVICIOS	23.871.230.289	100,00%	25.337.133.000	100%	1.465.902.711	6,14%
ACUEDUCTO	12.060.890.500	50,52%	12.281.313.000	48%	220.422.500	1,83%
ALCANTARILLADO	4.768.535.799	19,98%	5.471.451.000	22%	702.915.201	14,74%
ASEO	5.855.391.607	24,53%	6.424.776.000	25%	569.384.393	9,72%
COSTO DE VENTAS	13.402.719.542	56,15%	15.636.697.000	62%	2.233.977.458	16,67%
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN	5.464.782.769	22,89%	4.551.996.000	18%	(912.786.769)	-16,70%
UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL	5.003.727.978	20,96%	5.148.440.000	20%	144.712.022	2,89%
OTROS INGRESOS	740.964.840	3,10%	1.111.765.000	4%	370.800.160	50,04%
OTROS GASTOS	753.864.951	3,16%	872.507.000	3%	118.642.049	15,74%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	5.178.886.100	21,70%	5.387.698.000	21%	208.811.900	4,03%
IMPUESTO A LAS GANANCIAS CORRIENTES	(2.826.433.661)	-11,84%	(2.297.153.000)	-9%	529.280.661	-18,73%
IMPUESTO A LAS GANANCIAS DIFERIDO		3,99%		-1%	(1.186.279.875)	124,66%

	951.630.875		(234.649.000)			
Utilidad Neta	3.304.083.314	13,84%	2.855.896.000	11%	(448.187.314)	-13,56%

Fuente: COOSERVICIOS S.A. E.S.P

- En el 2016 los ingresos están compuestos por los siguientes servicios: Acueducto (50,52%), Alcantarillado (19,98%), Aseo (24,53%) y Otros (4,97%), con un comportamiento similar para 2017.
- Los ingresos de un año a otro aumentaron en \$ 1.465.902.711 pesos, equivalente a un 6,14%, un crecimiento superior a la inflación.
- En el 2016 los costos están compuestos por los siguientes servicios: Acueducto (44,53%), Alcantarillado (18,00%), Aseo (33,86%) y Otros (3,60%).
- El servicio de Aseo es el de menor margen operativo, representando un 19,01% de rendimiento.
- De un año a otro los costos aumentaron en \$ 2.233.977.458 pesos, haciendo la operación menos eficiente en términos absolutos y marginales, lo cual podría llegar a representar riesgos en la sostenibilidad financiera de la empresa.
- Los gastos representaron el 22,89% de la operación para 2016 y el 19,07% para el año 2017, por ende, se puede concluir que la pérdida de eficiencia se debe al aumento en los costos operativos que recomendamos revisar.
- Dentro de las cuentas más importantes se encuentran los sueldos y salarios, diversos gastos de personal y gastos generales, todos por encima de los \$1.000 millones de pesos.
- La utilidad neta represento para el 2016 el 13,84% de la operación y para el 2017 11,96%, dentro de los márgenes normales del sector.

INDICADORES FINANCIEROS

Tabla 10. Indicadores Financieros

De Rentabilidad	Formula	2015	2016	2017
Margen Operacional de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Ingresos de operación}}$	6,55%	20,96%	20,32%
Margen Neto de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad de Neta}}{\text{Ingresos de operación}}$	3,29%	13,84%	11,27%
Rendimiento del Activo	$\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Activo Total}}$	2,88%	9,30%	9,76%
Rendimiento del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Patrimonio}}$	4,51%	15,30%	14,48%
De Liquidez	Formula	2015	2016	2017

Razón Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,44	1,23	1,32
Capital de Trabajo	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	3.716.332.487	3.240.432.154	3.105.023.000
Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Deudores}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,29	1,06	1,07
Endeudamiento	Formula	2.015	2.016	2.017
Solidez	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	36,13%	39,25%	32,63%
Nivel de endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	56,56%	64,60%	48,44%
Concentración a Corto Plazo	$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$	50,44%	67,51%	56,40%
Concentración a Largo Plazo	$\frac{\text{Pasivo a Largo Plazo}}{\text{Pasivo Total}}$	49,56%	32,49%	43,60%
De Actividad	Formula	2015	2016	2017
Número de Días de la Cartera	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} \times 360}{\text{Ventas Netas}}$	22,31	36,60	34,35
Rotación de Cartera	$\frac{360}{\text{Numero de Días Cartera}}$	16,14	9,84	10,48
EBITDA	Formula	2015	2016	2016
EBITDA en millones de pesos		\$ 3.643.762.675	\$ 7.212.520.785	\$ 5.148.440.000
Margen EBITDA	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Ventas Netas}}$	17,69%	30,21%	20,32%

Fuente: COOSERVICIOS S.A. E.S.P.

RENTABILIDAD

- La operación produce más de un quinto de lo invertido
- La utilidad neta tiene un retorno del 11,27%, indicador por encima del promedio del mercado
- El patrimonio rentabiliza más que el activo debido a la solvencia de las reservas y los ajustes por el nuevo marco normativo

LIQUIDEZ

- El activo corriente cubre en 1,32 veces el pasivo corriente, este indicador aumenta paralelo a la cancelación de los impuestos y sus intereses, por lo cual refleja que se está realizando gestión financiera.
- Sin la cartera el margen de cubrimiento es de apenas 1,07 veces por lo cual se recomienda tener un plan de acción para recuperar cartera y el pago inmediato de los impuestos.

ENDEUDAMIENTO

- Dos tercios del pasivo son a corto plazo y el restante a largo plazo, por lo cual se recomienda utilizar el capital de trabajo disponible para cancelar la mayor porción posible de los pasivos a largo plazo
- El nivel de endeudamiento es alto respecto al patrimonio sin embargo presenta solidez toda vez que se encuentra dentro de los márgenes de endeudamiento recomendados

DE ACTIVIDAD

- La rotación y número de días de cartera se encuentran en un rango razonable toda vez que es un servicio facturado mensualmente y con plazo para pago.

EBITDA

El margen EBITDA para 2017 es de \$5.148.440.000 pesos con un rendimiento del 20%, mostrando que la operación tiene una eficiencia representativa, sin embargo, cabe resaltar la disminución del margen en un tercio entre años, por lo cual se presume que debe revisarse el aumento de costos operativos para asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa y por ende la prestación de los servicios públicos.

FLUJO DE EFECTIVO

Tabla 11. Flujo de Efectivo

DENOMINACION	2017
Estado de Flujo de Efectivo por Servicio [partidas]	
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación [resumen]	
Clases de cobros por actividades de operación [resumen]	
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios	1.949.363.000
Otros cobros por actividades de operación	769.736.000
Clases de pagos en efectivo procedentes de actividades de operación [resumen]	
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	709.288.000
Pagos a y por cuenta de los empleados	434.885.000
Pagos y devoluciones de impuestos sobre las ganancias (a menos que puedan clasificarse específicamente dentro de las actividades de inversión o financiación)	822.738.000
Otros pagos por actividades de operación	-
Flujos de efectivo netos procedentes (utilizados en) operaciones.	752.188.000

Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación	752.188.000
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión [resumen]	
Importes procedentes de ventas de propiedades, planta y equipo, clasificados como actividades de inversión	-
Pagos por la adquisición de propiedades, planta y equipo	5.067.809.000
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión	5.067.809.000
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio	- 4.315.621.000
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo [resumen]	
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	- 4.315.621.000
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	11.936.946.000
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	7.621.325.000

Fuente: COOSERVICIOS S.A. E.S.P

El aumento de los ingresos represento un aumento en la eficiencia del recaudo y por ende en la generación de efectivo en \$ 752.188.000 pesos que sirvieron de fuente junto con el efectivo al principio del periodo para financiar la adquisición de propiedades, planta y equipo por más de 5 mil millones de pesos para una reducción en el efectivo disponible del 36% que presuntamente no representa ningún riesgo para la sostenibilidad financiera de la empresa y por ende para la prestación de los servicios públicos.

3. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

El análisis de los aspectos técnico - operativos en la prestación del servicio público de aseo por parte de la empresa COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.SP. en la ciudad de Sogamoso parte de la información certificada en el SUI, así como lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, el Programa Para la Prestación del Servicio de Aseo – PPSA, el Contrato de Condiciones Uniformes – CCU y los resultados de la visita de vigilancia e inspección realizada los días 6 de febrero de 2018 y del 23 al 25 de abril de 2018, de acuerdo con el Título 2 Servicio Público de Aseo del Decreto 1077 de 2017.

A continuación, se presenta el análisis de cada uno de los componentes del sistema de aseo:

3.1. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS y Programa para la Prestación del Servicio de Aseo – PPSA.

La Resolución 754 de 2014 y la Resolución 288 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, establecen los lineamientos para realizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS y el Programa para la Prestación del Servicio Público de Aseo. El PGIRS es el instrumento de planificación elaborado por el municipio que le brinda las directrices al prestador de las actividades del servicio de aseo, por lo tanto el PPSA debe ir en concordancia con el PGIRS.

A continuación, Se hace un análisis de los 3 documentos donde se debe establecer aquellas actividades que el prestador COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE

SOGAMOSO S.A. E.S.P. (COSERVICIOS S.A. E.S.P.) debe prestar en la ciudad de Sogamoso.

Tabla 12. Análisis actividades del prestador.

Componente	PGIRS	PPSA	RUPS
Recolección de residuos no aprovechables	X	X	X
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	X	X	X
Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas	X	X	X
Limpieza de playas costeras y zonas ribereñas			
Lavado de áreas públicas	X		
Transferencia			
Tratamiento			
Aprovechamiento			
Disposición final	X	X	X

Fuente: PGIRS Sogamoso, PPSA Coservicios, RUPS.

De acuerdo al PGIRS de la ciudad de Sogamoso, el servicio público de aseo se debe prestar en su integralidad a través de los prestadores de servicios públicos mediante las siguientes actividades: Recolección y transporte de residuos no aprovechables, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped, poda de árboles en las vías públicas, lavado de áreas públicas y disposición final.

Por lo anterior, la COSERVICIOS S.A. E.S.P., debe prestar y registrar en el Registro Único de Prestadores de Servicios (RUPS) y en su Programa para la Prestación del Servicio de Aseo (PPSA), como mínimo las actividades de: Recolección y transporte de residuos no aprovechables, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped, poda de árboles en las vías públicas y lavado de áreas públicas. La actividad de disposición final es prestada por esta misma empresa a pesar de no ser de obligatoria de según el PGIRS. Lo anterior permite inferir un presunto incumplimiento al artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015 *“Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán formular e implementar el Programa para la Prestación del Servicio acorde con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio o distrito y/o regional según el caso, la regulación vigente y lo establecido en este capítulo (...)”*

3.1.1. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)

El PGIRS del municipio de Sogamoso, Boyacá cargado al Sistema Único de Información (SUI) mediante el aplicativo INSPECTOR posee fecha de cargue 08/04/2016.

En dicho documento y de acuerdo con la Resolución 0754 de 2014, se establecieron una serie de parámetros necesarios como insumo para los PPSA de los diferentes prestadores del servicio de aseo del municipio. Dentro de estos parámetros se tiene que:

- Se establece una línea base de cobertura urbana para recolección y transporte de no aprovechables del 100%, se presentan 3 macrorrutas con frecuencias de 2 veces por semana: centro (lunes y jueves), norte (miércoles y sábado) y sur (martes y viernes).
- Se identifican 22 puntos críticos en la línea base, que se relacionan a continuación:

Tabla 13. Puntos críticos PGIRS.

Punto	Localización
1	Calle 1 carrera 27 y canal de Venecia
2	Carrera 27 calle 2G

3	Calle 7 carreras 27 A y 28
4	Carrera 32 calles 11 A
5	Carrera 32 calles 12 y 15 línea férrea
6	El cerrito depósito de gas esquina
7	Diagonal 14 curva vía a siatame después de los campamentos de fenoco
8	Línea férrea río monquirá
9	Línea ferrea calle 15 estación
10	Diagonal 16 calles 21 y 22
11	Calle 26 carrera 12
12	Carrera 12 calles 24 y 26
13	Carrera 11 C calles 51 y 54
14	Calle 30 carreras 10 A 11
15	Calle 4 carrera 6A
16	Por la línea férrea entre el río monquirá y la carrera 23
17	Carrera 23 calles 11 bis y 11 A
18	Carrera 17 calles 1 y 3
19	Calle 2 carrera 17 y 18
20	Entrada a aeropuerto Alberto Lleras Camargo
21	Carrera 11 calle 28 sur entrada a la argentina
22	Calle 3 carreras 10 y 11

Fuente: PGIRS Sogamoso

- Se establece una línea base de cobertura urbana para barrido de vías y áreas públicas del 98%, se determina que se deben barrer 3246 km mensuales. Esta actividad debe prestarse con frecuencias de una (1) vez por semana, dos (2) veces por semana y siete (7) veces por semana dependiendo la zona. Se establece que el prestador debe instalar anualmente 10 cestas por kilómetro cuadrado.

Tabla 14. Longitudes y frecuencias barrido y limpieza por zona.

Sector	Longitud (km)	Frecuencia	Día
Centro	27.77	Diaria	Todos los días
Colombia	54.18	Semanal	Lunes
Recreo	30.88	Semanal	Martes
Sugamuxi	41.21	Semanal	Miércoles
Magdalena	33.46	Semanal	Jueves
Santa Inés	23.42	Semanal	Viernes
Sur	9.09	Quincenal	Sábado cada 15 días
Monquirá	10.99	Quincenal	Sábado cada 15 días
Norte	30.27	Quincenal	Sábado cada 15 días
Principales avenidas (dividas en 3 zonas)	Centro: 21.3 Norte: 26.22 Sur: 20.96	2 veces/ semana	Lunes y jueves Martes y viernes Miércoles y sábado

Fuente: PGIRS Sogamoso

Tabla 15. Áreas barrido

Área pública a barrer	Área (m2)	Longitud (km)
Plaza seis de septiembre	2469	4,938*diario
Plaza Villa del Sol	4500	9,000*diario
Plazoleta El Sol	3600	7,200*diario
Parque el Laguito	1500	3,000*diario
Centro de eventos culturales y deportivos	9705	19,41*2 veces al año
Andenes carrera 11 entre calle 11 y 22	3660	7,32*diario

Total	946 km/mes
-------	------------

Fuente: PGIRS Sogamoso

- La poda de árboles presenta el catastro de los mismos donde existen 4.135 árboles tipo 1 y 1.195 árboles tipo 2. Se establece una frecuencia de 2 veces por año para la ejecución de esta actividad. (El catastro de árboles se presenta en anexos).
- El corte de césped presenta 53.658 m² de áreas públicas objeto de corte de césped. Se establece una frecuencia de 4 veces por año para efectuar esta actividad. (El catastro de áreas susceptibles de corte de césped se presenta en anexos).
- El lavado de áreas públicas establece un área de 15.729 m² susceptible de lavado con una frecuencia de 2 veces por año.

Tabla 16. Áreas susceptibles lavado PGIRS.

Área a lavar	Área (m ²)
Plaza seis de septiembre	2469
Plaza Villa del Sol	4500
Plazoleta El Sol	3600
Parque el Laguito	1500
Andenes de la vía pública carrera 11 entre calle 11 y 22	3660
Total	15729

Fuente: PGIRS Sogamoso

- La disposición final se realiza en el relleno sanitario regional, Terraza del Porvenir, el cual es operado actualmente por la empresa Coservicios S.A. E.S.P, este se localiza a una distancia de 8 Km del casco urbano de Sogamoso.
- El programa de gestión del riesgo identifica amenazas del servicio de aseo en los componentes sociales, técnicos-operativos, ambientales, económicos, financieros, institucionales y administrativos.

3.1.2. Programa para la Prestación del Servicio de Aseo (PPSA)

Se procedió a revisar el cargue del PPSA en el SUI y se observó que este documento no ha sido reportado; sin embargo, durante la visita realizada al prestador los días 23 al 25 de abril de 2018 el prestador hizo entrega del mismo, por lo cual para efectos de análisis de este informe de gestión y resultados, se mostrará la revisión efectuada al contenido del documento suministrado. No obstante, se reitera que el único medio oficial para el reporte de información es el SUI. Lo anterior infiere un presunto incumplimiento a lo establecido en el cronograma de cargue establecido en la Resolución 20174000237705, la cual establece que este documento debía estar cargado al SUI a más tardar el 15 de junio de 2016.

En el documento en mención y de acuerdo con la Resolución 0288 de 2015, se establecen una serie de parámetros necesarios, los cuales deben ir en concordancia con lo dispuesto en el PGIRS del municipio. El PPSA analizado presenta los siguientes parámetros:

- No establece un porcentaje o cantidad de cobertura urbana para recolección y transporte de no aprovechables. Se presentan 22 puntos críticos. La frecuencia de dicha actividad se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 17. Macrorrutas recolección y transporte PPSA.

N°	Macro-rutas	Micro-rutas	Frecuencias
1	CENTRO	Parque de la Villa	Lunes y Jueves 7:00 AM y 2:00 PM.
		Plaza seis de Septiembre	
		Santa Inés	
		Veinte de Julio	
		Libertador	
		Santa Elena	
		La Castellana	
2	SUR	Monquirá	Martes y Viernes 7:00 AM y 2:00 PM.
		Sugamuxi	
		Rosario	
		Magdalena	
		U.P.T.C.	
		Venecia	
		Cajas Estacionarias	
3	NORTE	Las Marías	Miércoles
		Recreo - pradera	Miércoles y Sábado 7:00 AM y 2:00 PM.
		Asodea	
		Parque Industrial	

Fuente: PPSA Coservicios S.A. E.S.P.

Tabla 18. Puntos críticos PPSA.

Punto	Localización
1	Calle 1 carrera 27 y canal de Venecia
2	Carrera 27 calle 2G
3	Calle 7 carreras 27 A y 28
4	Carrera 32 calles 11 A
5	Carrera 32 calles 12 y 15 línea férrea
6	El cerrito depósito de gas esquina
7	Diagonal 14 curva vía a siatame después de los campamentos de fenoco
8	Línea férrea río monquirá
9	Línea ferrea calle 15 estación
10	Diagonal 16 calles 21 y 22
11	Calle 26 carrera 12
12	Carrera 12 calles 24 y 26
13	Carrera 11 C calles 51 y 54
14	Calle 30 carreras 10 A 11
15	Calle 4 carrera 6A
16	Por la línea férrea entre el río monquirá y la carrera 23
17	Carrera 23 calles 11 bis y 11 A
18	Carrera 17 calles 1 y 3
19	Calle 2 carrera 17 y 18
20	Entrada a aeropuerto Alberto Lleras Camargo
21	Carrera 11 calle 28 sur entrada a la argentina
22	Calle 3 carreras 10 y 11

Fuente: PPSA Coservicios S.A. E.S.P.

- Para barrido se establecen 2.300,63 Km mensuales de vías y áreas públicas susceptibles de barrido. No se menciona nada relacionado con la instalación de cestas. Esta actividad debe prestarse dependiendo la zona con frecuencias de

una (1) vez por semana, dos (2) veces por semana y siete (7) veces por semana, según la macrorruta como se muestra a continuación:

Tabla 19. Longitudes y frecuencias barrido y limpieza por zona PPSA.

Sector	Longitud (km)	Frecuencia	Día
Centro	27.77	Diaria	Todos los días
Colombia	54.18	Semanal	Lunes
Recreo	30.88	Semanal	Martes
Sugamuxi	41.21	Semanal	Miércoles
Magdalena	33.46	Semanal	Jueves
Santa Inés	23.42	Semanal	Viernes
Sur	9.09	Quincenal	Sábado cada 15 días
Monquirá	10.99	Quincenal	Sábado cada 15 días
Norte	30.27	Quincenal	Sábado cada 15 días
Principales avenidas (dividas en 3 zonas)	Centro: 21.3 Norte: 26.22 Sur: 20.96	2 veces/ semana	Lunes y jueves Martes y viernes Miércoles y sábado

Fuente: PPSA Coservicios S.A. E.S.P.

- No se menciona la actividad de corte de césped.
- No se menciona la actividad de poda de árboles.
- No se menciona la actividad de lavado de áreas públicas.
- El programa de gestión del riesgo establece que la empresa debe tener un plan de emergencia y contingencia con el cual se guiara para atender posibles amenazas.

Por otra parte, cabe resaltar que el documento presuntamente no se ajusta a lo establecido en la Resolución 0288 de 2015, debido a que lo siguiente:

Tabla 20. Análisis del PPSA respecto a la Resolución 0288 de 2015

Componente analizado	Observación	Conclusión
Conserva el modelo del anexo de la Resolución 288 de 2015	El documento analizado NO presenta el orden y modelo establecido en la Resolución 288 de 2015	Presunto incumplimiento del artículo 6 de la Resolución 288 de 2015 <i>“La formulación del PPSA deberá hacerla la persona prestadora de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Anexo de la presente resolución”</i>
Numeral 1 Anexo Resolución 288 de 2015	No presenta las actividades prestadas con su fecha de inicio	Presunto incumplimiento del Numeral 1 del anexo de la Resolución 288 de 2015
Numeral 2 Anexo Resolución 288 de 2015	Presenta los objetivos y metas establecidos	Presunto cumplimiento del Numeral 2 Anexo Resolución 288 de 2015

Numeral 3.1 Anexo Resolución 288 de 2015	El documento analizado no presenta la fecha de adopción del mismo	Presunto cumplimiento del Numeral 3.1 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 3.2 Anexo Resolución 288 de 2015	El documento analizado no presenta las áreas de prestación del servicio	Presunto cumplimiento del Numeral 3.2 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 3.3 Anexo Resolución 288 de 2015	El prestador presenta la información relacionada con la actividad de recolección y transporte	Presunto cumplimiento del Numeral 3.3 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 3.4 Anexo Resolución 288 de 2015	NA	NA
Numeral 3.5 Anexo Resolución 288 de 2015	El prestador presenta la información correspondiente a la actividad de barrido y limpieza ve vías y áreas públicas. Sin embargo, esta no presenta la estructura establecida en la resolución	Presunto incumplimiento del Numeral 3.5 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 3.6 Anexo Resolución 288 de 2015	Dentro del documento analizado no presenta información sobre el corte de césped	Presunto incumplimiento del Numeral 3.6 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 3.7 Anexo Resolución 288 de 2015	Dentro del documento analizado no presenta información sobre la poda de árboles	Presunto incumplimiento del Numeral 3.7 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 3.8 Anexo Resolución 288 de 2015	NA	NA
Numeral 3.9 Anexo Resolución 288 de 2015	NA	NA
Numeral 3.10 Anexo Resolución 288 de 2015	Dentro del documento analizado no presenta información sobre comercialización	Presunto incumplimiento del Numeral 3.10 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 3.11 Anexo Resolución 288 de 2015	Dentro del documento analizado no presenta información sobre lavado de áreas públicas	Presunto incumplimiento del Numeral 3.11 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 3.12 Anexo Resolución 288 de 2015	Dentro del documento analizado no presenta información sobre residuos especiales	Presunto incumplimiento del Numeral 3.12 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 3.13 Anexo Resolución 288 de 2015	Dentro del documento analizado se establece la creación de un documento denominado "Plan de Contingencia". Sin embargo, no presenta la información asociada a la gestión del riesgo establecida en la resolución.	Presunto incumplimiento del Numeral 3.13 Anexo Resolución 288 de 2015

Numeral 3.14 Anexo Resolución 288 de 2015	Dentro del documento analizado no presenta información sobre subsidios y contribuciones	Presunto incumplimiento del Numeral 3.14 Anexo Resolución 288 de 2015
Numeral 4 Anexo Resolución 288 de 2015	Dentro del documento analizado no presenta información sobre el cumplimiento del prestador contenidas en el PGIRS	Presunto incumplimiento del Numeral 4 Anexo Resolución 288 de 2015

Fuente: Construcción propia

3.1.3. Comparación entre PGIRS y PPSA

Luego del análisis individual de cada documento se realiza una comparación entre el PGIRS y el PPSA.

Tabla 21. Comparación PGIRS vs PPSA

Componente	PGIRS	PPSA
Cobertura recolección de residuos no aprovechables (%)	100%	No reporta
Frecuencia recolección de residuos no aprovechables (veces/semana)	2	2
No. Puntos críticos (-)	22	22
Vías y áreas públicas para barrido	3246 km mensuales	2300.63 km mensuales
Parques y zonas públicas para barrido (m2)	-	-
Frecuencia barrido (veces/semana)	1 – 2 – 7	1 – 2 – 7
No. Cestas instaladas (-)	10 / km2	-
No. Árboles para poda (-)	4.135 árboles tipo 1 1.195 árboles tipo 2	-
Frecuencia poda árboles (veces/año)	2	-
Espacios para corte (m2)	53.658	-
Frecuencia corte césped (veces/año)	4	-
Área lavado de áreas públicas (m2)	15.729	-
Frecuencia lavado de áreas públicas (veces/año)	2	-

Fuente: PGIRS Sogamoso y PPSA Coservicios S.A. E.S.P.

Se puede observar que hay diferencias en lo referente a los kilómetros de barrido entre los documentos analizados y que el PPSA no presenta información relacionada con corte de césped, poda de árboles y lavado de áreas públicas.

3.2. Recolección y transporte de residuos no aprovechables

3.2.1. Requisitos de la actividad de recolección

El título 2 del Decreto 1077 de 2015 establece todas las características frente a la prestación del servicio de aseo, a partir del artículo 2.3.2.2.3.26 del mencionado decreto se estipula específicamente lo relacionado con la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios, por lo anterior, en este capítulo se realiza un análisis de la

forma en que la empresa COSERVICIOS S.A. E.S.P., lleva a cabo esta actividad en contraste con lo referido en la norma, lo reportado al SUI y lo verificado en la visita técnica de inspección llevada a cabo los días 23 al 25 de abril de 2018.

El artículo 2.3.2.2.3.32. del Decreto 1077 establece: *“Frecuencias de recolección. La frecuencia de recolección dependerá de la naturaleza y cantidad de generación de residuos, de los programas de aprovechamiento de la zona, cuando haya lugar a ello, y características del clima, entre otros. En el caso de servicios a grandes generadores, la frecuencia dependerá de las cantidades y características de la producción.*

Parágrafo. La frecuencia mínima de recolección y transporte de residuos no aprovechables será de dos (2) veces por semana.”

Conforme con lo anterior, se realizó la revisión de la frecuencia de recolección de residuos en el Contrato de Condiciones Uniformes y el PPSA reportados al SUI, encontrando que se determina una frecuencia de dos veces por semana.

Dado que el prestador es el operador del sitio de disposición final realiza un único pesaje de las toneladas recolectadas e ingresadas al relleno sanitario por tanto los datos de toneladas de residuos sólidos serán tratados en el capítulo de disposición final.

Durante la visita realizada a la empresa COSERVICIOS S.A. E.S.P. los días 23 al 25 de abril 2018, se realizó la inspección a la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios, la cual, de acuerdo con lo informado por el prestador se realiza bajo las siguientes características:

Tabla 22. Características de prestación de la actividad de recolección

No. Vehículos	No. de Conductores	No. de Operarios	No. Frecuencia / Semana
Compactadores: 7 Volqueta: 2	7	14	2 veces por semana en el resto de la ciudad

Fuente: COSERVICIOS S.A. E.S.P - visita abril 2018

De otra parte, en relación con los requisitos de la actividad de recolección establecidos en el artículo 2.3.2.2.3.27 del Decreto 1077 de 2015 y de acuerdo con lo observado en la visita llevada a cabo en febrero, se tienen las siguientes observaciones:

- La recolección no se efectúa de modo tal que se minimicen los impactos, se evite el esparcimiento de residuos en la vía pública, teniendo en cuenta que los vehículos revisados poseían fuga de líquido (lixiviado).
- La operación de compactación se efectúa en zonas donde causan la mínima molestia a los residentes. En ningún caso esta operación podrá realizarse frente a centros educativos, hospitales, clínicas o cualquier clase de centros asistenciales.
- Los lixiviados almacenados en los vehículos que se originan durante la recolección y transporte de los residuos sólidos ordinarios son depositados en el sitio de disposición final para su respectivo tratamiento.

3.2.2. Sistemas de recolección

El prestador realiza la recolección de residuos principalmente a partir de su presentación en la acera de las calles, también a través de unidades de almacenamiento o cajas de almacenamiento para los grandes productores del municipio. En relación con las cajas de almacenamiento se evidenció en la visita de abril de 2018, que estas se emplean para aquellos usuarios que individual o colectivamente generan residuos en cantidad suficiente que justifique su utilización a juicio de COSERVICIOS S.A. E.S.P.

Así pues, presuntamente el prestador estaría dando cumplimiento a las condiciones de recolección a partir de cajas de almacenamiento señaladas en artículo 2.3.2.2.2.3.35 del Decreto 1077 de 2015:

“Normas sobre recolección a partir de cajas de almacenamiento. La recolección mediante cajas de almacenamiento se sujetará, entre otras, a las siguientes condiciones:

- 1. Se empleará para aquellos usuarios que individual o colectivamente generen residuos en cantidad suficiente que justifique su utilización a juicio de la persona prestadora del servicio público de aseo.*
- 2. Se utilizarán también cajas de almacenamiento en aquellas áreas en las cuales no existan unidades de almacenamiento o infraestructura vial, o la existente resulte insuficiente para permitir el ingreso de los vehículos de recolección. En tales casos, la persona prestadora del servicio público de aseo coordinará con los usuarios o la comunidad el traslado de los residuos hasta las cajas de almacenamiento.*
- 3. Las cajas de almacenamiento deberán ser compatibles con los vehículos destinados a este tipo de recolección.*
- 4. En áreas públicas, la persona prestadora del servicio público de aseo deberá determinar la conveniencia de ubicar las cajas de almacenamiento en un sitio específico, para la recolección de los residuos, con el fin de evitar que se generen puntos críticos.*
- 5. Las cajas de almacenamiento localizadas en áreas públicas deberán mantenerse en un adecuado estado de presentación, limpieza e higiene por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo.”*

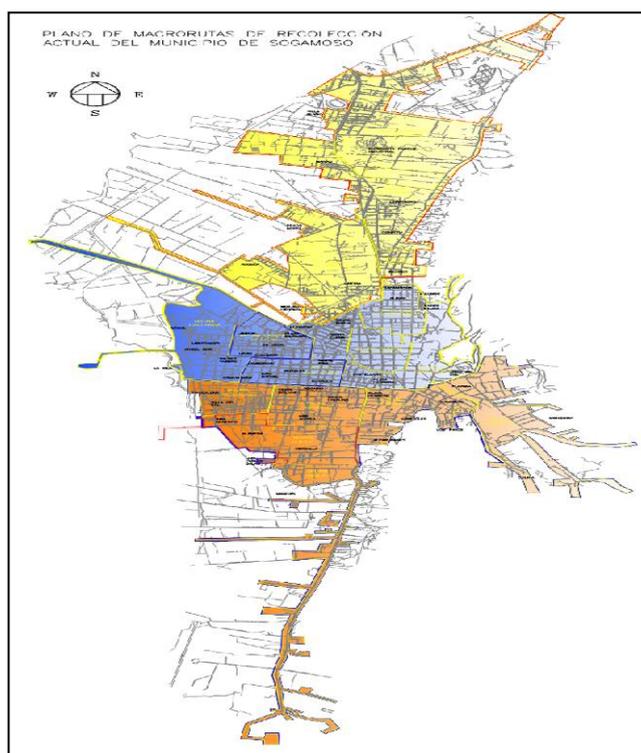
3.5.2.1. Macrorrutas y microrrutas

3.5.2.1.1. Macrorrutas

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, la macrorruta es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, ubicados en las vías y áreas públicas.

Conforme con lo anterior, para realizar la recolección de residuos sólidos, COSERVICIOS S.A. E.S.P. divide geográficamente la ciudad en 3 macrorrutas; a continuación, se muestra gráficamente dicha distribución según el plano relacionado en la información entregada en la visita del mes de abril:

Imagen 4 Plano de Macrorrutas en Sogamoso



Fuente. COSERVICIOS S.A. E.S.P.

Aunque en el plano anterior se puede apreciar la división de zonas a través de colores, no fue posible verificar a que zona pertenece, el horario y la frecuencia de recolección de residuos sólidos.

Ahora bien, en el PPSA del prestador listan las macrorrutas de recolección y transporte de residuos sólidos como se enuncian en la siguiente tabla:

Tabla 23. Macrorrutas de recolección y transporte

No.	IDENTIFICACIÓN	FRECUENCIA	HORARIO
1	CENTRO	Lunes y Jueves	7:00 AM y 2:00 PM
2	SUR	Martes y Viernes	7:00 AM y 2:00 PM
3	NORTE	Miércoles y Sábado	7:00 AM y 2:00 PM

fuelle: COSERVICIOS S.A. E.S.P.

3.5.2.1.2. Microrrutas

El Decreto 1077 de 2015, establece que la microrruta es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; ubicados en las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada.

Es preciso mencionar que a través de la consulta realizada al SUI, el prestador no ha realizado el reporte del Registro de Microrrutas, por lo cual no es posible realizar una comparación entre la información suministrada en visita y la reportada al SUI.

Por otra parte, acorde con la definición antes enunciada, en el documento del PPSA del prestador y la información suministrada en visita se puede observar que para realizar la

prestación del servicio de aseo, COSERVICIOS S.A. E.S.P., tiene establecido las siguientes microrrutas:

Tabla 24. Listado de microrrutas en Sogamoso

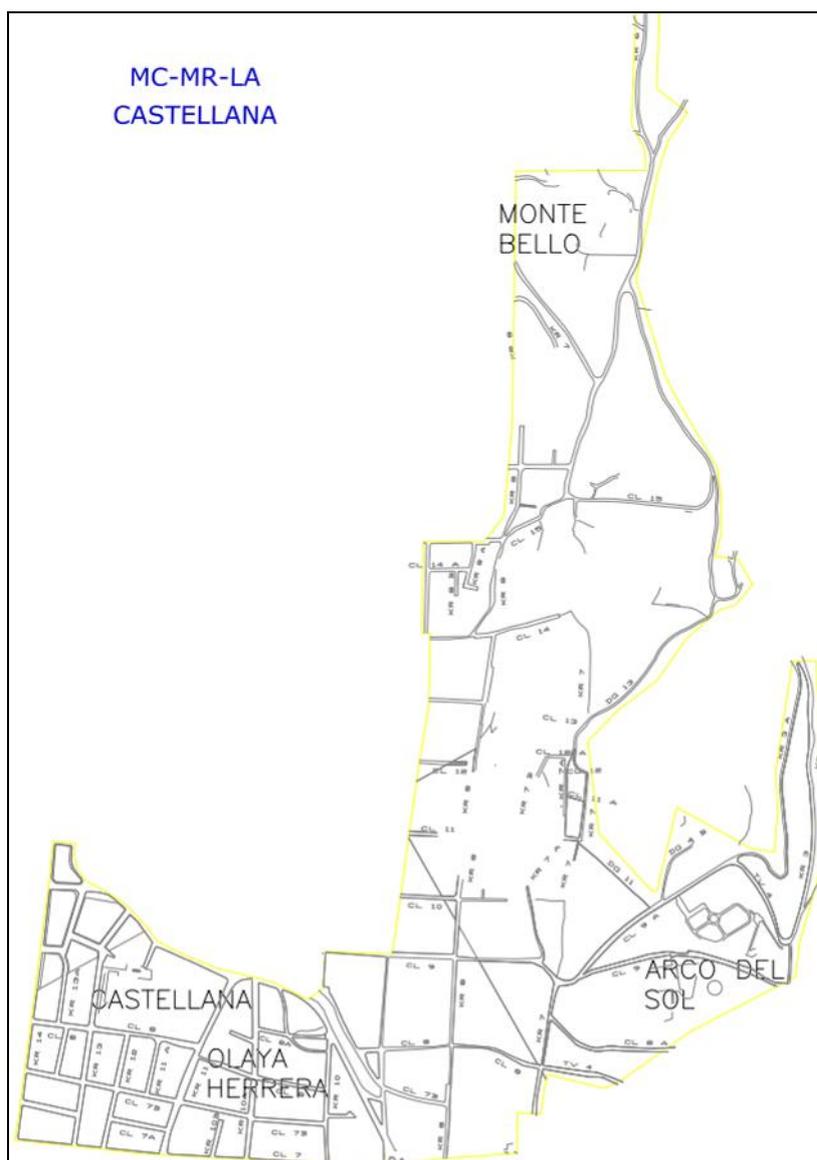
N°	Macro-rutas	Micro-rutas	Frecuencias
1	CENTRO	Parque de la Villa	Lunes y Jueves 7:00 AM y 2:00 PM.
		Plaza seis de Septiembre	
		Santa Inés	
		Veinte de Julio	
		Libertador	
		Santa Elena	
		La Castellana	
2	SUR	Monquirá	Martes y Viernes 7:00 AM y 2:00 PM.
		Sugamuxi	
		Rosario	
		Magdalena	
		U.P.T.C.	
		Venecia	
		Cajas Estacionarias	
3	NORTE	Las Marías	Miércoles
		Recreo – pradera	Miércoles y Sábado 7:00 AM y 2:00 PM.
		Asodea	
		Parque Industrial	

Fuente: COSERVICIOS S.A. E.S.P

Número de microrrutas: Como ya se mencionó anteriormente debido a que el prestador no ha reportado la información de este aspecto en el SUI, no es posible realizar una comparación con los datos aportador durante visita adelantada a la empresa. Se recuerda al prestador la obligación que tiene de reportar la información relacionada con el servicio de aseo de conformidad con la Resolución 20174000237705 del 5 de diciembre de 2017.

Planos de microrrutas: Teniendo en cuenta que no existe reporte en el SUI para verificar los planos individuales de las microrrutas del prestador, en el desarrollo de la visita llevada a cabo en el mes de febrero de 2018, la entidad le solicitó dichos documentos, los cuales fueron aportados, a continuación se muestra uno de los planos entregados:

Imagen 5 Plano de microrruta en Sogamoso



Fuente: COSERVICIOS S.A. E.S.P

Teniendo en cuenta el plano de las microrrutas entregadas, se procedió a realizar la verificación del cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.3.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015, que respecto al tema determina:

“Establecimiento de macrorrutas y microrrutas. Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán establecer las macrorrutas y microrrutas que deben seguir cada uno de los vehículos recolectores en la prestación del servicio, de acuerdo con las necesidades y cumpliendo con las normas de tránsito. Estas rutas deberán diseñarse atendiendo a la eficiencia en la asignación de recursos físicos y humanos.

Para el diseño de macrorrutas y microrrutas deberá tenerse en cuenta, entre otros aspectos, los siguientes:

1. Tipo de vías existentes (principales y secundarias, con separadores, estado de la vía) en los municipios y de alto tráfico vehicular y peatonal.

2. Uso del suelo (residencial, comercial, industrial, etc.).
3. Ubicación de hospitales, clínicas y entidades similares de atención a la salud, así como entidades asistenciales.
4. Recolección en zonas industriales.
5. Zonas de difícil acceso.
6. Tipo de usuario o generador.
7. Ubicación de áreas públicas como plazas, parques o similares.
8. Presencia de barreras geográficas naturales o artificiales.
9. Tipo de residuos según sean aprovechables o no aprovechables.”

Una vez realizado el análisis del plano entregado en contraste con las características determinadas en el precitado artículo, se evidencia que la empresa no tuvo en cuenta ninguno de los aspectos indicados para el diseño de las microrrutas de recolección y transporte de residuos sólidos, por lo anterior este hallazgo se constituye en un presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015.

Frecuencia: La frecuencia de recolección en la ciudad de Sogamoso es de 2 veces por semana, sin embargo se evidencia una microrruta denominada Las Marías que se atiende únicamente los días miércoles, por lo tanto las frecuencias presuntamente no se ajustan a lo establecido en el artículo 2.3.2.2.2.3.32. del Decreto 1077 de 2015 que respecto al tema determina que:

“Frecuencias de recolección. La frecuencia de recolección dependerá de la naturaleza y cantidad de generación de residuos, de los programas de aprovechamiento de la zona, cuando haya lugar a ello, y características del clima, entre otros. En el caso de servicios a grandes generadores, la frecuencia dependerá de las cantidades y características de la producción.

Parágrafo. La frecuencia mínima de recolección y transporte de residuos no aprovechables será de dos (2) veces por semana.”

Ejecución de la actividad: Durante la visita realizada del 23 al 25 de febrero de 2018, se verificaron cinco microrrutas, durante el desarrollo de la actividad de recolección y transporte de residuos ordinarios, encontrando los hallazgos que se listan a continuación:

Tabla 25. Observaciones a la verificación de campo

Número de microrruta	Hora	Sector/ barrio donde se encontraba el vehículo	Observaciones
Centro/los libertadores	12:13 a.m.	Calle 11A # 25-78, Barrio Uribe-Uribe	No se contaba con plano de la microrruta, los operarios no contaban con carnet de ARL. Se evidencio la presencia de recicladores detrás del camión recolector y en ocasiones encima de estos. Uno de los operarios no tenía dotación de seguridad industrial.
Centro/Santa Inés	11:29	Santa Inés calle 9 con carrera 18	No se contaba con plano de la microrruta, los operarios no contaban con carnet de ARL.
Centro/Santa Helena	11:51 a.m	Avenida El Sol, carrera 19 esquina	No se contaba con plano de la microrruta. Se evidencio la presencia de recicladores detrás del camión recolector y en ocasiones encima de estos. Uno de los operarios no contaba con uniforme.

Sur/Rosario	8:25 a.m.	Carrera 18 # 3A - 19	No se contaba con plano de la microrruta. Se evidencio la presencia de un vehículo de tracción animal detrás del vehículo recolector realizando la actividad de reciclaje.
Sur/cajas estacionarias	10:15 am.	Carrera 10A calle 2A	No se contaba con plano de la microrruta. Esta microrruta se realiza para recoger los residuos de grandes generadores depositados en cajas estacionarias.

Fuente: Visita abril 2018

Teniendo en cuenta que en la inspección de campo el prestador no contaba con planos de las microrrutas, no fue posible verificar lo establecido en el artículo 2.3.2.2.3.34, del Decreto 1077 de 2015 que establece que:

“Cumplimiento de las rutas. Las rutas y horarios deberán ser cumplidas por las personas prestadoras del servicio público de aseo de conformidad con los contratos de prestación del servicio público de aseo. Todo cambio en las rutas, horarios o frecuencias deberá ser comunicado con tres (3) días de anterioridad a los usuarios afectados, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local y página web cuando se disponga de ella. En caso de presentarse averías en un vehículo del servicio, deberá enviar el auxilio mecánico o remplazarlo con el equipo de suplencia de conformidad con lo establecido en este capítulo, restableciendo el servicio en un término máximo de tres (3) horas a partir del momento en que se presente la avería. Sólo podrá suspenderse el servicio por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados.

Para los eventos de fuerza mayor o caso fortuito, en que sea imposible la prestación del servicio, la persona prestadora del servicio público de aseo deberá implementar las medidas para restablecer el servicio en el menor tiempo posible.”

Por lo anterior, el prestador incurre en un presunto incumplimiento del artículo citado con anterioridad.

En relación con la observación se presume un presunto incumplimiento del numeral 6 del artículo 2.3.2.2.3.27 del Decreto 1077 de 2015 que establece:

“6. Será responsabilidad de la persona prestadora del servicio público de aseo capacitar al personal encargado del manejo de residuos, dotarlo de equipos de protección personal, identificación, uniformes de trabajo con aditamentos reflectivos y demás implementos así como condiciones conforme a la normativa vigente en materia laboral y de salud ocupacional.”

En cuanto a la presencia de recicladores detrás de los vehículos recolectores el prestador en la visita del mes de abril de 2018, manifestó que se ha solicitado a la Policía Nacional y a la Secretaria de Gobierno, la solución a dicha problemática, no obstante el prestador deberá allegar las pruebas que demuestran dicha gestión.

A continuación, se muestran los registros fotográficos que dan cuenta del desarrollo de la actividad (verificación de las microrrutas visita de inspección abril de 2018).

Imagen 6 Operarios con equipo de carreteras, dotación de seguridad industrial. Microrruta Centro/Santa Ines



Fuente: Visita 23 de abril de 2018

Imagen 7. Actividad de reciclaje junto con la recolección. Microrruta Centro/Santa Helena



Fuente: Visita 23 de abril de 2018

Imagen 8 Operarios con equipo de carreteras y seguridad industrial. Microrruta Centro/Santa Helena



Fuente: Visita 23 de abril de 2018

Imagen 9 operarios con equipos de carretera y uno sin uniforme. Microrruta Centro/libertadores



Fuente: Visita 23 de abril de 2018

Imagen 10 Operarios con equipo de carreteras y seguridad industrial



Fuente: Visita 6 y 7 de febrero de 2018, microrruta 242

Imagen 11 Vehículo de tracción animal detrás del camión recolector microrruta



Fuente: Visita 23,24 y 25 de abril de 2018

3.5. Página web

Acorde con las disposiciones del artículo 2.3.2.2.4.2.112. del Decreto 1077 de 2015, se verificó que efectivamente la empresa cuenta con el sitio web

www.coserviciosesp.com.co, el cual tiene publicados a disposición de la ciudadanía los aspectos que señalan la mencionada norma que corresponden a:

- Rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades del servicio público de aseo en horario diurno y nocturno.
- Direcciones de oficinas de peticiones, quejas y recursos para la atención de los usuarios.
- Números teléfonos para la atención de usuarios.

Teniendo en cuenta lo fijado en el precitado artículo no se evidencia publicada la siguiente información en la página web:

- Tarifas.
- Contrato de Condiciones Uniformes.
- Un enlace para la recepción y trámite de peticiones, quejas y recursos de los usuarios. Aunque existe un enlace contáctanos no indica claramente que a través de este link se reciba y dé solución a los PQR, provenientes de la prestación del servicio de aseo.

Teniendo en cuenta lo indicado anteriormente, el prestador incurriría en un presunto incumplimiento de los numerales 2, 3 y 4 del artículo 2.3.2.2.4.2.112. del Decreto 1077 de 2015. Así mismo, debe proceder a realizar las actualizaciones pertinentes en su sitio web a fin de dar cumplimiento al Decreto 1077 de 2015.

3.6. Parque automotor

Una vez verificado el SUI, se identificó que el prestador reportó información del parque automotor, ahora bien, durante la visita realizada en el mes de abril de 2018, se solicitó el listado del parque empleado actualmente por la empresa, encontrando que en el SUI se encuentran reportados 63 vehículos cuyo estado de todos es “En operación”, sin embargo de acuerdo al listado suministrado en visita se pudo observar que de los 63 vehículos reportados coinciden únicamente los siguientes vehículos:

Tabla 26. Vehículos en operación reportados al SUI

PLACA	MARCA	MODELO	TIPO DE VEHICULO	ESTADO
JID 052	DODGE	1978	Volqueta	En Operación
SOP 992	VOLKSWAGEN	1981	Compactador	En Operación
SOP 993	VOLKSWAGEN	1981	Compactador	En Operación
ZGC 283	VOLKSWAGEN	2006	Compactador	En Operación
ZGC 284	VOLKSWAGEN	2006	Compactador	En Operación

Fuente: COSERVICIOS S.A. E.S.P.

Así mismo, también se evidenció que del listado entregado en visita no se encuentran reportados al SUI, los vehículos que se listan en la siguiente tabla:

Tabla 27. Vehículos no reportados al SUI de acuerdo al listado de visita

Ítem	Descripción	Tipo	Modelo	Placa	Antigüedad
1	Recolector Volkswagen	Sencillo	2014	TLP 239	3 Años y 3,5 Meses
6	Recolector Volkswagen	Doble Troque	2012	XGD 865	6 Años

Ítem	Descripción	Tipo	Modelo	Placa	Antigüedad
7	Recolector Hino	Doble Troque	2011	XGD 693	7 Años
5	Volqueta Chevrolet	Equipo	1984	JID 052	33 Años
6	Volqueta Internacional	Equipo	2015	TLP 333	2 Años y 10 Meses

Fuente: COSERVICIOS S.A. E.S.P.

En el Anexo Tabla 55 es posible verificar el listado total de vehículos reportado al SUI por la empresa, en contraste con el listado del parque automotor suministrado en visita.

Lo expuesto en las tablas 14 y 15, permite concluir que la información reportada en el SUI no coincide con los vehículos empleados efectivamente por el prestador en la actualidad, situación que refleja una deficiente calidad de la información reportada la empresa al SUI. Así mismo, en esta información no es posible identificar cuáles son los vehículos de contingencia con que cuenta el prestador lo cual constituye un presunto incumplimiento a lo establecido en el numeral 2 del 2.3.2.2.2.3.27. del Decreto 1077 de 2015, que estipula:

“2. Para garantizar la actividad de recolección, las personas prestadoras deberán contar con los equipos y mecanismos suficientes que garanticen la suplencia en los casos de averías y el mantenimiento de los mismos. Estos equipos deberán cumplir con las características de los vehículos recolectores definidas en este decreto. El servicio de recolección de residuos no podrá ser interrumpido por fallas mecánicas.”

Teniendo en cuenta que la población del municipio de Sogamoso, no supera el millón de habitantes, COSERVICIOS no tiene la obligación de dar cumplimiento al artículo 2.3.2.2.2.3.49. del Decreto 1077 de 2015, relacionado con el monitoreo de la actividad de recolección de residuos sólidos y la implementación del Sistema de Posicionamiento Global - GPS.

Ahora bien, durante los días 23 y 24 de abril de 2018, se realizó la inspección en campo de algunos de los vehículos de recolección y transporte, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.3.2.2.2.3.36 del Decreto 1077 de 2015, los hallazgos de dicha verificación se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 28. Hallazgos al parque automotor

CARACTERÍSTICAS	VEHÍCULOS				
	1	2	3	4	5
Hora de verificación	12:13 pm	11:29 a.m	11:51 am	8:25 am	10:15 am
Placa del vehículo	SOP993	ZGC284	SOP992	XGD865	TLP239
Modelo	2009	2006	2009	2012	2014
Marca	Volkswagen	Volkswagen	Volkswagen	Volkswagen	Volkswagen
Propietario	COSERVICIOS S.A. E.S.P				
¿Los documentos de tránsito se encuentran al día? (licencia de conducción, SOAT, revisión técnico mecánica, tarjeta de propiedad)	SI	SI	SI	SI	SI
¿El vehículo se encuentra claramente identificado? (color, logotipos, placa de identificación)	SI	SI	SI	SI	SI
¿Posee equipo de comunicaciones?	NO	NO	NO	NO	NO
Si cuenta con equipo de compactación, ¿éste puede ser detenido en caso de emergencia?	NO	NO	NO	SI	NO
¿Cuenta con mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga de lixiviado?	SI	SI	SI	SI	SI
¿Posee balizas o luces de estroboscópicas, ubicadas sobre la cabina?	SI	SI	SI	SI	SI
¿Posee balizas o luces de estroboscópicas, ubicadas en la parte posterior de la caja de compactación?	SI	SI	SI	SI	SI
¿Posee luces en la zona de la tolva?	NO	NO	NO	NO	NO
¿El tubo de escape se encuentra ubicado hacia arriba y por encima de su altura máxima?	NO	NO	SI	NO	SI
¿Cuenta con estribos con superficies antideslizantes y manijas para sujetarse de tal forma que el personal pueda transportarse momentáneamente en forma segura?	SI	SI	SI	SI	SI
¿Se encuentra dotado de elementos complementarios tales como cepillos, escobas y palas en buenas condiciones?	SI	SI	SI	SI	NO

CARACTERÍSTICAS	VEHÍCULOS				
	1	2	3	4	5
¿Posee equipos de carretera y de atención de incendios?	SI	SI	SI	SI	NO
¿Las llantas se encuentran en buen estado?	SI	SI	NO	SI	SI
¿Hay presencia de fuga de lixiviados?	NO	NO	SI	SI	NO
¿Los operarios cuentan con elementos de seguridad industrial?	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Visita abril 2018

Lo que se encuentra sombreado en naranja en la tabla anterior constituyen las alertas evidenciadas en la verificación de campo, por lo tanto, el prestador se deberá pronunciar y realizar las acciones a lugar para subsanarlos.

Así pues, se evidencia que los hallazgos recurrentes del prestador respecto al parque automotor, radican en que los vehículos no poseen equipo de comunicaciones, no cuentan con luces en la zona de tolva, no cuentan con el tubo de escape hacia arriba y ubicado por encima de su altura y además poseían fuga de líquido (lixiviado).

Lo anterior genera un presunto incumplimiento a lo dispuesto en los numerales 2.3.2.2.2.3.36

“2. En los municipios o distritos con más de 5.000 usuarios en el servicio público de aseo, deberán estar provistos de equipo de comunicaciones.

4. La salida del tubo de escape debe estar hacia arriba y por encima de su altura máxima. Se deberá cumplir con las demás normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito.

5. Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia.

6. Las cajas compactadoras de los vehículos destinados a la recolección y transporte de los residuos sólidos con destino a disposición final, deberán ser de tipo de compactación cerrada, de manera que impidan la pérdida del líquido (lixiviado), y contar con un mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga.

14. Deberán estar dotados con equipos de carretera y de atención de incendios.

16. Estarán dotados de elementos complementarios tales como cepillos, escobas y palas para efectuar la limpieza de la vía pública en los casos de dispersión de residuos durante la operación de recolección, de forma que una vez realizada la recolección, no queden residuos diseminados en la vía pública.

17. Deberán estar dotados de balizas o luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina y otra en la parte posterior de la caja de compactación, así como de luces en la zona de la tolva. Para los vehículos recolectores sin compactación las luces deberán estar ubicadas sobre la cabina.”

Con el fin de ilustrar la verificación realizada en visita, a continuación se muestran los registros fotográficos de los vehículos:

Imagen 12. Vehículo SOP992

a) Tubo de escape por debajo de su altura máxima



b) Tanque de lixiviados



c) Pérdida de líquido lixiviado



Fuente: Registro fotográfico Visita febrero 2018

Imagen 13. Vehículo ZGC284
a) Vista lateral logos de la empresa



b) Tubo de escape por debajo de su altura máxima



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

c) Tanque de lixiviados



Imagen 14. Vehículo SOP993

a) Tubo de escape por debajo de su altura máxima



c) Vista trasera



Fuente: Registro fotográfico Visita febrero 2018

Imagen 15. Vehículo XGD865

a) Vista frontal tubo de escape por debajo de su altura máxima



c) Perdida de líquido lixiviado



Fuente: Registro fotográfico Visita febrero 2018

Imagen 16. Vehículo TLP239

a) Vista lateral con logos de la empresa



a) Vista frontal



Fuente: Registro fotográfico Visita febrero 2018

3.7. Puntos críticos

El artículo 2.3.2.2.3.45. del Decreto 1077 de 2015 establece frente a los puntos críticos que:

“Censo de puntos críticos. Las personas prestadoras del servicio público de aseo en las actividades de recolección y transporte en su área de prestación, harán censos de puntos críticos, realizarán operativos de limpieza y remitirán la información a la entidad territorial y la autoridad de policía para efectos de lo previsto en la normatividad vigente.

El municipio o distrito deberá coordinar con las personas prestadoras del servicio público de aseo o con terceros la ejecución de estas actividades y pactar libremente la remuneración.”.

Como se expuso en el numeral 3.1.1. el prestador tiene identificados 22 puntos críticos en el PPSA, los cuales coinciden con el PGIRS reportado al SUI por la administración municipal; sin embargo en la visita manifestó que: *“(...) cuenta con un listado de puntos críticos, que fue construido por ellos mismos y que atienden, se lleva un registro fotográfico de antes y después, así mismo, luego de ser atendidos se informa a la alcaldía a través de oficios”*

Teniendo en cuenta lo anterior, COOSERVICIOS deberá demostrar las acciones realizadas para la atención de los puntos críticos y las gestiones realizadas con la administración municipal respecto al tema.

En la visita realizada en el mes de abril se realizó la verificación de tres puntos críticos encontrando:

Tabla 29 Verificación Puntos críticos

DIRECCIÓN	OBSERVACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Diagonal 14, línea férrea al occidente	Se evidenció presencia de bolsas con escombros clandestinos y residuos mixtos, alrededor de una vía secundaria	
Vía perimetral del cerrito entre carreras 32 y diagonal 16	Se evidenció presencia de bolsas con escombros clandestinos y residuos mixtos a los alrededores de una vía principal	
Calle 1 entre carreras 29 y 28	Se evidencio presencia de escombros clandestinos y residuos mixtos dispersos amontonados.	

3.8. Base de operaciones

Con el fin de corroborar la existencia y el estado de la base de operaciones de la empresa, el día 24 de abril 2018 se constató que el prestador en efecto cuenta con una base de operaciones, se realizó la verificación de la infraestructura con la que cuenta COSERVICIOS S.A. E.S.P., , la cual se encuentra ubicada en la Carrera 22 # 7A 53 Barrio Valdez Tavera, el predio cuenta con un área de 2756,10 m².

Imagen 17. Base de operaciones COSERVICIOS S.A. E.S.P.



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

Durante el recorrido, se observó que esta base de operaciones cuenta con un área para oficinas administrativas y un área de parqueo de vehículos compactadores, y otro tipo de vehículos; así mismo, cuenta con un área para mantenimiento, vistieres y baños para operarios.

Imagen 18 Oficinas administrativas



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

Imagen 19. Área de parqueo de vehículos compactadores y otros vehículos



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

Imagen 20. Área de mantenimiento de vehículos compactadores



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

Imagen 21. Vestieres operarios



Imagen 22 Baños operarios



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

La base de operaciones también cuenta con una bodega en la cual se encuentran acopiadas cajas de almacenamiento y tuberías provenientes del servicio de acueducto.

Imagen 23 Bodega



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

Se evidenció que la base de operaciones contaba con servicios públicos, señalización en las diferentes áreas, señales y equipo de seguridad para la prevención de accidentes, equipos de control de incendios y almacén de suministros:

Imagen 24 Equipos de emergencia

a). Camilla de atención de emergencia



b) Extintor.



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

Imagen 23. Almacén de suministros



Imagen 24. señalización de áreas



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

El prestador manifestó que el lavado de vehículos se realiza en la base de operaciones, sin embargo, no cuenta con permiso de vertimientos; el agua utilizada en el lavado del parque automotor es vertida directamente a la red de alcantarillado municipal. No obstante, el predio cuenta con un sistema de recolección de las aguas provenientes de esta actividad, que está compuesto principalmente por una red de captación de aguas a través de rejillas y un tanque de almacenamiento.

Imagen 25 Zona de lavado de vehículos



a) Rejilla de captación de agua proveniente de lavado

b) tanques de almacenamiento de agua de lavado



Fuente: Registro fotográfico Visita febrero 2018

En el momento de la visita se evidenciaron los vehículos compactadores con placas XGD693, ZGC283, TLP239, SOP993, los cuales no tenían en la caja compactadora residuos sólidos provenientes de las actividades de recolección y transporte.

En el recorrido en la base de operaciones no se evidenció una identificación clara de las diferentes áreas, así como tampoco una señalización de los sentidos de circulación de los vehículos y personas ni una zona de control de operaciones entre la base y los vehículos recolectores presuntamente incumpliendo lo establecido en los numerales 1, 3 y 6 del artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015.

Durante la visita el prestador no presentó el certificado del uso del suelo, posteriormente a través del radicado 20185290428292 del 9 de mayo de 2018 allegó un documento denominado concepto de uso del suelo en el cual se indica que en el predio objeto de conceptualización ostenta el siguiente régimen de usos:

Tabla 30 Verificación Régimen de usos del suelo Sogamoso

REGIMEN DE USOS Remitirse al ACUERDO 029 DE 2016 (POT) ART. 135 Y SUBSIGUIENTES	Principal	Residencial
	Complementario	Comercio G1/Institucional G1,G2
	Restringido	Comercio G2/institucional G3/institucional G1
	Prohibido	Comercio G3A-b/Industrial G2,G3, G4

Fuente: Radicado 20185290428292 del 9 de mayo de 2018

La definición establecida en el POT del municipio de Sogamoso respecto al uso institucional Grupo 2, expresa:

“Es el destinado al desarrollo de actividades de carácter estructural que responden a la función social del estado, en lo relacionado con los servicios sociales establecidos en el sistema de equipamientos, tendientes a asegurar el acceso a derechos fundamentales y a los derechos sociales y culturales para el desarrollo individual y colectivo.”,

(...)

Institucional Grupo 2: son los establecimientos con cubrimiento en toda la ciudad que por su magnitud o actividad pueden generar impactos a escala urbana o en el carácter predominante de la zona. Se permiten en la totalidad de las áreas de actividad, con

restricción en el Área de Actividad Industrial.”

En consecuencia, la base de operaciones se encontraría ubicada conforme a los usos permitidos en el municipio.

Imagen 26. Certificado de uso del suelo de la base de operaciones

 MUNICIPIO DE SOGAMOSO MACROPROCESO: GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA COMUNICACION PROCESO: GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL NIT: 891.855.130-1		 S.G.C.	
CONCEPTO USO DE SUELO URBANO			
<p>Con base en el Acuerdo Municipal 029 de 28 de Diciembre 2016, POR EL CUAL SE ADOPTA LA REVISIÓN GENERAL DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO-BOYACA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, se establece:</p>			
SECTOR NORMATIVO 43			
CLASIFICACION DEL SUELO	SUELO URBANO		
TRATAMIENTO	Consolidación		
AREA DE ACTIVIDAD	Residencial con comercio y servicios		
AREA DE CESIÓN (obligatoria para espacio público)	No Aplica		
INDICE DE OCUPACION	No Aplica		
EDIFICABILIDAD	Inicial	Hasta 6 Pisos	
	Con Compensación	Máximo 10 pisos	
<p>El predio objeto de conceptualización en concordancia con los Mapas No FR-26-R y FR-23-U, denominados Uso Recomendado y Sectores Normativos, ostenta el siguiente régimen de usos:</p>			
REGIMEN DE USOS	Principal	Residencial	
REMITIRSE AL ACUERDO 029 DE 2016 (POT) ART. 135 Y SUBSIGUIENTES	Complementario	Comercio G1/Institucional G1, G2	
	Restringido	Comercio G2/Institucional G3/ Industrial G1	
	Prohibido	Comercio G3A-B/Industrial G2, G3, G4	
<p>Esta Normativa urbanística Se expide en Sogamoso a los 24 días del mes de Abril de 2018 a solicitud de COOSERVICIOS SA ESP y corresponde al predio identificado con Código Predial No 01-01-0496-0004-000.</p>			
 JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACION			
Elaboro: Jenaro A. Reviso: Álvaro G.		SOGAMOSO INCLUYENTE <small>Plaza Seis de Septiembre edificio administrativo. PBX: 7702040-41 Ext 114 Fax: Ext. 224 www.sogamoso-boyaca.gov.co - planeacion@sogamoso-boyaca.gov.co "SOGAMOSO ciudad del sol"</small>	

Fuente: COOSERVICIOS S.A. E.S.P

3.9. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

A continuación se realiza un análisis de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas conforme a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015 en contraste con lo consignado por el prestador en el SUI y lo evidenciado en la visita llevada a cabo durante los días 23, 24 y 25 de abril de 2018.

En primer lugar es importante mencionar que COOSERVICIOS S.A. E.S.P., no presta directamente la actividad de barrido, esta es subcontratada a través de la empresa SINTERBOY S.A.S. E.S.P., quien se encarga de contratar el personal y ejecutar las labores y el prestador realiza una supervisión sobre las operaciones de esta empresa.

Teniendo en cuenta que COSERVICIOS, es el único prestador del municipio de Sogamoso no debe suscribir acuerdos de barrido y limpieza, de conformidad con el artículo 2.3.2.2.2.4.52. del Decreto 1077 de 2015.

La actividad de barrido en el municipio de Sogamoso se realiza antes del amanecer y hasta medio día. Durante la visita realizada en el mes de abril, el prestador informó que la actividad se efectúa bajo las siguientes características:

Tabla 31. Características de prestación de la actividad de barrido

No. DE OPERARIOS	HORARIO	FRECUENCIA
23	De 4 a.m. a 12 p.m.	Diaria, dos veces por semana

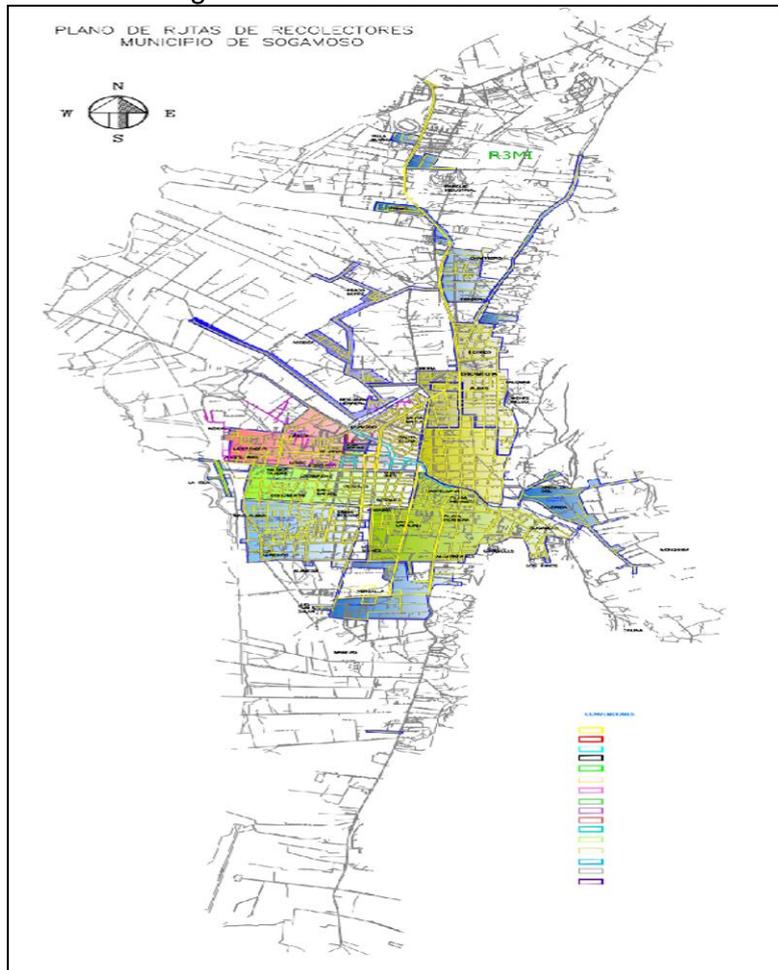
Fuente: Visita febrero 2018

3.9.1. Macrorrutas

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, la macrorruta es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, ubicados en las vías y áreas públicas.

Conforme con lo anterior, para realizar la actividad de barrido, COSERVICIOS S.A. E.S.P. divide geográficamente la ciudad en 9 macrorrutas; a continuación, se muestra gráficamente dicha distribución según el plano relacionado en las condiciones técnicas de prestación del servicio en el CCU:

Imagen 27. Plano de macrorrutas de barrido



Fuente: COSERVICIOS S.A. E.S.P.

Aunque el anterior plano fue entregado como soporte de las rutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas esta titulado como de rutas de recolectores, así mismo, endicho plano no se puede identificar las microrrutras establecidas para el municipio.

A continuación, se referencia el listado de las macrorrutras de la actividad de barrido referenciado en el PPSA y las cuales también fueron entregadas en la visita de abril por parte del prestador.

Tabla 32. Macrorrutras de barrido

RESUMEN DE BARRIDO POR RUTAS CON FRECUENCIAS (DIARIA - SEMANAL QUINCENAL)						
ITEM	DIRECCIONES	LONGITUD (Km)	FRECUENCIA	N° DE VECES POR MES	N° DE KILOMETROS MES	DIAS EN QUE SE REALIZA EL BARRIDO
1	Sector Centro	27.77	Diaria	30.00	833.04	Todos los Días
2	Sector Colombia	54.18	Semanal	4.28	231.90	Lunes
3	Sector Recreo	30.88	Semanal	4.28	132.17	Martes
4	Sector Sugamuxi	41.21	Semanal	4.28	176.38	Miércoles
5	Sector Magdalena	33.46	Semanal	4.28	143.22	Jueves
6	Sector Santa Inés	23.42	Semanal	4.28	100.24	Viernes
7	Sector sur	9.09	Quincenal	2.14	19.45	Sábados cada quince días
8	Sector Monquirá	10.99	Quincenal	2.14	23.52	Sábados cada quince días
9	Sector Norte	30.27	Quincenal	2.14	64.78	Sábados cada quince días
FRECUENCIAS DE BARRIDO CON FRECUENCIA DE DOS VECES POR SEMANA						
ITEM	LOCALIZACIÓN DE AVENIDAS	LONGITUD (Km)	FRECUENCIA	N° DE VECES POR MES de acuerdo a: (52 Semanas Año)	N° DE KILOMETROS	
1	Centro	21,372	Lunes y Jueves	8,56	182,94	
2	Norte	26,228	Martes y Viernes	8,56	224,51	
3	Sur	20,964	Miércoles y Sábado	8,56	179,45	
LONGITUD TOTAL DE AVENIDAS		68,564			587	

Fuente: COSERVICIOS S.A. E.S.P.

La tabla anterior determina que el prestador cuenta con 12 macrorrutras con las cuales atienden la actividad de barrido en Sogamoso, así mismo en la misma se evidencia que las macrorrutras tienen una subdivisión de acuerdo con la frecuencia. No obstante, en la visita llevada a cabo en el mes de abril de 2018, el prestador manifestó que no cuentan con macrorrutras para de la actividad de barrido, lo cual evidencia la falta de claridad frente al plan operativo del servicio de aseo en el municipio de Sogamoso. ;.

3.9.2. Microrrutras

El Decreto 1077 de 2015, establece que la microrruta es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; ubicados en las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada.

Una vez verificado el sistema se pudo evidenciar que el prestador no ha reportado al SUI las microrrutras de barrido en su área de prestación; se recuerda ;la obligación que tiene de reportar la información relacionada con el servicio de aseo de conformidad con la Resolución 20174000237705 del 5 de diciembre de 2017.

Ahora bien, de acuerdo con la documentación suministrada en visita, se pudo identificar el prestador cuenta con 348 microrrutras para atender la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Con el fin de establecer el cumplimiento de la actividad, durante la visita del 23 y 24 de abril de 2018, se llevó a cabo la verificación de la actividad del barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el municipio de Sogamoso, por parte de la empresa COSERVICIOS S.A. E.S.P. cuyos resultados se observan en la siguiente tabla:

Tabla 33. Verificación de campo

MICRORRUTA	DIRECCIÓN	HORA	OBSERVACIONES
Avenidas	Calle 48 carrera 125	9:12 a.m.	No se contaba con planos de la microrruta, uno de los operarios no se encontraba portando el uniforme completo
Los Alisios I	Calle 19A carrera 9	9:03 a.m.	No se contaba con planos de la microrruta
Los Alisios II	Carrera 10 calle 19	9:53 a.m.	No se contaba con planos de la microrruta.
El Recreo	Calle 23 carrera 12 esquina	9:45 a.m.	No se contaba con planos de la microrruta

Fuente. Visita abril de 2018

Tal como se señala en la tabla anterior, en el momento de la inspección adelantada por la entidad, el prestador no soportó la tenencia de los planos individuales de las microrrutas, así como tampoco los operarios; en este sentido no es posible determinar el cumplimiento de las microrrutas de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas prestado por COSERVICIOS S.A. E.S.P. en el municipio de Sogamoso departamento de Boyacá.

De otra parte en la verificación de campo fue posible evidenciar que la empresa SINTERBOY S.A.S. E.S.P. es quien ejecuta la actividad, sin embargo los operarios cuentan con la identificación en el uniforme de COSERVICIOS S.A. E.S.P.

Con el fin de ilustrar la verificación de campo realizada en el mes de febrero de 2018 respecto a esta actividad a continuación, se muestra el registro fotográfico:

Imagen 28. Registro fotográfico actividad de barrido

a) Microrruta Avenidas



b) Microrruta Los Alisios I



c) Microrruta Los Alisios II



d) Microrruta El Recreo



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

Adicionalmente, se estableció que los operarios portaban el equipo necesario para desarrollar la actividad, así como los elementos de seguridad industrial y salud ocupacional pertinentes, en cumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.4.59. del Decreto 1077 de 2015.

3.10. Limpieza urbana

3.11.1. Lavado de áreas públicas

El Decreto 1077 de 2015 artículo 2.3.2.2.2.5.63, determina que:

“Responsabilidad en el lavado de áreas públicas. Las labores de lavado de áreas públicas son responsabilidad de los prestadores del servicio público de aseo en el área de prestación donde realicen las actividades de recolección y transporte.

La prestación de este componente en todo caso deberá realizarse de acuerdo con la frecuencia y horarios establecidos en el programa para la prestación del servicio público de aseo, y cumpliendo con las exigencias establecidas en el PGIRS del respectivo municipio o distrito.

Los municipios o distritos están en la obligación de suministrar a las personas prestadoras el inventario de los puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado, detallando como mínimo, su ubicación y área de lavado, entre otros aspectos”.

Como se indicó en el numeral 3.1.1. el PGIRS de Sogamoso, frente a la actividad de lavado de áreas públicas establece un área de 15729 m² susceptible de lavado con una frecuencia de 2 veces por año, listando 5 lugares en el municipio a lavar por parte del prestador.

En la visita llevada a cabo en el mes de abril de 2018, el prestador manifestó que esta actividad es realizada una vez al año en el mes de julio una vez finalizan las ferias y fiestas del municipio. Así mismo se explicó que la administración municipal no les suministra el inventario de áreas a lavar sino que ellos lo determinan de acuerdo a las condiciones en las que se encuentre el municipio luego de llevarse a cabo dichas fiestas.

Teniendo en cuenta que esta actividad es ejecutada en el mes de julio no fue posible realizar su verificación.

Dado lo anterior, se genera un presunto incumplimiento al artículo citado al inicio de este numeral, pues el prestador no registra el lavado de áreas públicas en el PPSA y no lo ejecuta de acuerdo a las condiciones establecidas por el municipio en el PGIRS.

3.11.2. Poda de árboles

Respecto a la actividad de poda de árboles el Decreto 1077 de 2015 determina que:

“Artículo 2.3.2.2.2.6.70. Actividad de poda de árboles. Las actividades que la componen son: corte de ramas, follajes, recolección, presentación y transporte para disposición final o aprovechamiento siguiendo los lineamientos que determine la autoridad competente. Esta actividad se realizará sobre los árboles ubicados en separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor, vías peatonales, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso, definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano. Se excluyen de esta actividad los árboles ubicados en antejardines frente a los inmuebles los cuales serán responsabilidad de los propietarios de estos. (...)

Artículo 2.3.2.2.2.6.71. Normas de seguridad para la actividad de poda de árboles. La persona prestadora del servicio público de aseo deberá adoptar todas las medidas tendientes a evitar accidentes y molestias durante la ejecución de la poda de árboles. En este sentido adelantará las siguientes actividades:

Información: Se colocará una valla informativa en el sitio del área a intervenir indicando el objeto de la labor, así como el nombre de la persona prestadora del servicio público de aseo, el número del teléfono de peticiones, quejas y recursos (línea de atención al cliente) y la página web en caso de contar con ella.

Demarcación: Se hará mediante cinta para encerrar el área de trabajo con el fin de aislarla del tráfico vehicular y tránsito peatonal. Igualmente, se colocarán mallas de protección para prevenir accidentes. La colocación de la malla de protección no sustituirá la utilización de vallas de información.

Artículo 2.3.2.2.2.6.72. Normas de seguridad para el operario en la actividad de poda de árboles. En la ejecución de esta actividad la persona prestadora deberá brindar las medidas de seguridad para preservar la integridad física del operario durante la realización de la labor de poda de árboles de acuerdo con las normas de seguridad industrial.

La persona prestadora del servicio público de aseo deberá capacitar a los operarios sobre las especificaciones y condiciones técnicas de la actividad y las normas de seguridad industrial que deben aplicarse.

Artículo 2.3.2.2.2.6.73. Autorizaciones para las actividades de poda de árboles. Para la actividad de poda de árboles se deberán obtener las autorizaciones que establezca la respectiva autoridad competente.”

En primer lugar es importante mencionar que COOSERVICIOS S.A. E.S.P., no presta directamente la actividad de poda de árboles, esta es subcontratada a través de la empresa SINTERBOY S.A.S. E.S.P., quien se encarga de contratar el personal y ejecutar

las labores y el prestador realiza una supervisión sobre las operaciones de esta empresa.

Como se indicó en el numeral 3.1.1. el PGIRS respecto a la poda de árboles presenta el catastro de los mismos indicando que existen 4.135 árboles tipo 1 y 1.195 árboles tipo 2, se establece una frecuencia de 2 veces por año para esta actividad y así mismo en sus anexos presenta el catastro de los mismos. El PPSA del prestador no hace referencia a esta actividad.

En la inspección de campo el prestador manifestó que no cuenta con las autorizaciones para la poda de árboles debido a que la alcaldía no ha realizado en censo de árboles ni hecho los estudios necesarios para emitir tales autorizaciones. Dado lo anterior, el prestador deberá demostrar las gestiones realizadas frente a la administración municipal o autoridad ambiental para la expedición de los conceptos técnicos de poda de árboles y las respuestas emitidas por estos órganos.

Durante la visita el prestador manifestó que traslada el costo de la actividad de poda de árboles a través de la tarifa; por lo anterior, el prestador deberá justificar la razón por la cual ejecuta y cobra la actividad teniendo en cuenta lo determinado en el parágrafo 1 del artículo

“Parágrafo 1. Los árboles a intervenir (unidades), las áreas verdes objeto de corte (m²), las áreas públicas objeto de lavado (m²), las playas objeto de limpieza (km) y las cestas a instalar (unidades), corresponderán a las definidas en el Programa para la Prestación del Servicio de Aseo, con base en lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).”

La verificación de poda de árboles fue realizada el 24 de abril de 2018, encontrando lo siguiente:

Tabla 34. Verificación de campo de la actividad de poda de árboles Decreto 1077 de 2015

DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
Parque ciudad verde, carrera 11 C y 11D entre calles 54 y 54A	El área a intervenir no tenía cinta de seguridad, malla de seguridad ni aviso informativo. Los operarios contaban con los elementos de seguridad industrial y herramientas respectivas para llevar a cabo la labor de poda de árboles

Fuente: Visita abril 2018

Dado lo anterior, se presume que el prestador no se encuentra ejecutando las labores de conformidad con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015 y el PGIRS de municipio, pues para su ejecución no tiene en cuenta el listado de elementos arbóreos del PGIRS, así mismo no tiene en cuenta las medidas de información y demarcación necesarias para realizar esta actividad.

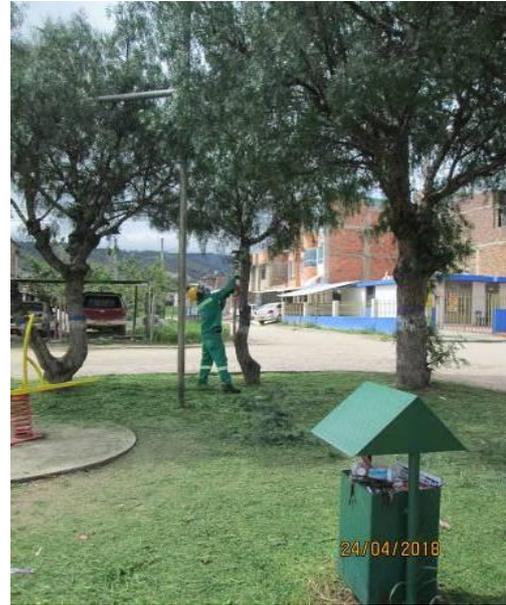
A continuación se presenta el registro fotográfico de la actividad, tomado durante la visita

Imagen 29. Ejecución de poda de árboles

a) operarios escalando a un árbol



b) operario efectuando la poda de un árbol



c) elementos de seguridad del operario de poda de árboles



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

3.11.3. Corte de césped

Respecto a la actividad de corte de césped el Decreto 1077 de 2015 establece que:

“Artículo 2.3.2.2.2.6.66. Actividad de corte de césped. Esta actividad debe realizarse en las áreas verdes públicas de los municipios, tales como: separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano.(...)”

Artículo 2.3.2.2.2.6.67. Frecuencias y horarios para la actividad de corte de césped. El desarrollo de las tareas de corte de césped se hará de forma programada, teniendo en cuenta que el área debe intervenir cuando la altura del césped supere los diez (10) centímetros. En todo caso la altura mínima del césped una vez cortado no debe ser inferior a dos (2) centímetros.

Esta actividad deberá realizarse en horario diurno para zonas residenciales. Se exceptúan de esta obligación aquellas zonas que no puedan atenderse en horario diurno, por las dificultades generadas por el tránsito peatonal o vehicular y cualquier otra zona que por sus características particulares no permita la realización de la actividad en el horario mencionado.

Artículo 2.3.2.2.2.6.68. Normas de seguridad para la actividad de corte de césped. La persona prestadora del servicio público de aseo deberá optar todas las medidas tendientes a evitar accidentes y molestias durante la ejecución del corte del césped. En este sentido adelantará las siguientes actividades:

Información: Se colocará una valla informativa en el sitio del área a intervenir indicando el objeto de la labor, así como el nombre de la persona prestadora del servicio público de aseo, el número del teléfono de peticiones, quejas y recursos (línea de atención al cliente) y la página web en caso de contar con ella.

Demarcación: Se hará mediante cinta para encerrar el área de trabajo con el fin de aislarla del tráfico vehicular y tránsito peatonal. Igualmente, se colocarán mallas de protección para prevenir accidentes ocasionados por guijarros u otros residuos impulsados en el momento de efectuar el corte de césped y deberá tener una longitud concordante con el área intervenida, con una altura mínima de 1,50 m y soportada por una estructura que permita moverla fácilmente. La colocación de la malla de protección no sustituirá la utilización de vallas de información.”

Al igual que el barrido y la poda de árboles, COOSERVICIOS S.A. E.S.P., no presta directamente la actividad de corte de césped, esta es subcontratada a través de la empresa SINTERBOY S.A.S. E.S.P., quien se encarga de contratar el personal y ejecutar las labores y el prestador realiza una supervisión sobre las operaciones de esta empresa.

El corte de césped se realiza en las áreas verdes públicas del municipio, tales como: separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso, que se encuentran dentro del perímetro urbano.

De acuerdo al PGIRS del municipio se presenta 53.658 m² de áreas públicas objeto de corte de césped, se establece una frecuencia de 4 veces por año para esta actividad y se presenta el listado de las áreas susceptibles de corte de césped; es de mencionar que el PPSA del prestador no hace referencia a esta actividad.

De acuerdo on lo informado por el prestador el corte de césped se realiza dos veces al año de conformidad con lo establecido en el PGIRS del municipio de Sogamoso; sin embargo en algunas zonas centrales de la ciudad se realiza una vez al mes.

Los días 23 y 24 de abril de 2018 se realizó la verificación de la actividad de corte de césped los hallazgos se referencian en la siguiente tabla:

Tabla 35. Observaciones a la actividad de corte de césped

HORA	DIRECCIÓN	ÁREA VERDE INTERVENIDA m2	OBSERVACIONES
12:31 p.m.	Río Monquirá, sector 7 de agosto, avenida del Sol	7168 m2	Uno de los operarios de guadaña no contaba con botas punta de acero y un operario no contaba con elementos de protección auditiva ni uniforme completo. El área a intervenir no tenía cinta de seguridad, malla de seguridad ni aviso informativo.
9:22 a.m.	Parque ciudad verde, carrera 11 C y 11D entre calles 54 y 54A	2053 m3	El área a intervenir no tenía cinta de seguridad, malla de seguridad ni aviso informativo.

Fuente: Visita febrero 2018

Teniendo en cuenta la información recogida en campo se procedió a realizar la comparación con lo establecido en el PPSA de la empresa y el PGIRS del municipio de Sogamoso, de la siguiente manera:

Tabla 36. Comparación verificación de campo con PGIRS y PPSA

VERIFICACIÓN IN SITU		PPSA		PGIRS	
Dirección	Área verde intervenida m2	El área a intervenir está en el programa	¿los m2 coinciden con el área registrada en el programa justificar en caso de ser negativo	El área intervenida está en el PGIRS	¿los m2 del PGIRS coinciden con el área registrada en el PPSA justificar en caso de ser negativo
Río Monquirá, sector 7 de agosto, avenida del Sol	7168 m2	NO	NA	SI	NO
Parque ciudad verde, carrera 11 C y 11D entre calles 54 y 54A	2053 m3	NO	NA	NO	NA

Fuente: SSPD

De la información que se consigna en la anterior tabla, es preciso inferir que:

- El prestador no establece las áreas e intervenir en su PPSA.
- El área a intervenir del Río Monquirá, no coincide con lo indicado en el PGIRS.
- El parque ciudad verde no se encuentra referenciada el PGIRS del municipio

Por lo tanto, el prestador debe informar las razones por las cuales estaba realizando la actividad de corte de césped en un área no determinada por el municipio y así mismo deberá revisar el dato del área intervenida en el Río Monquirá.

A continuación se muestra el registro fotográfico de la actividad de corte de césped realizada durante la visita del mes de febrero de 2018:

Imagen 30. Registro fotográfico de la actividad de corte de césped Río Monquirá

a) operarios ejecutando la labor en los alrededores del Río



b) Lugar de ejecución sin aviso, ni cinta de seguridad



c) Dotación de seguridad industrial de los operarios de corte de césped



Fuente: Visita febrero 2018

Imagen 31. Registro fotográfico de la actividad de corte de césped Parque ciudad verde

a) malla de seguridad



b) Dotación de seguridad industrial



c) ejecución de la actividad de poda de árboles



b) herramientas utilizadas



Fuente: Registro fotográfico Visita febrero 2018

3.11.4. Suministro, instalación y mantenimiento de cestas

El Decreto 1077 de 2015, artículo 2.3.2.2.2.4.57, respecto al suministro, instalación y mantenimiento de cestas establece lo siguiente:

“Instalación de cestas o canastillas públicas de residuos sólidos en las vías y áreas públicas. Las personas prestadoras del servicio de aseo deberán colocar canastillas o cestas, en vías y áreas públicas, para almacenamiento exclusivo de residuos sólidos producidos por los transeúntes. Para la ubicación de las cestas a cargo del prestador, se requerirá aprobación previa del municipio o distrito.

La recolección de los residuos sólidos depositados en las cestas es responsabilidad de las personas prestadoras del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio público de aseo deberá llevar un inventario de las cestas que suministre, así como de su estado, para efectos de su mantenimiento y reposición.

(...).”

En la visita llevada a cabo en el mes de abril el prestador manifestó que no realiza la instalación de cestas en el municipio, por lo cual se presenta un presunto incumplimiento al precitado artículo.

3.2. Disposición final

La empresa realiza la disposición final en el relleno sanitario Terrazas del Porvenir administrado por la empresa COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P; la información que se presenta a continuación corresponde al análisis de la prestación de la actividad verificada en las visitas realizadas durante el 6 de febrero y 23 de abril de 2018, y en concordancia con lo establecido en el capítulo 3 del Decreto 1077 de 2015, correspondiente a la disposición final de residuos sólidos.

De acuerdo con lo reportado en el formato “Registro de Sitios de Disposición Final” cargado al SUI con fecha 07/07/2017, este sitio de disposición inicio su operación el 3 de octubre de 1994, su fecha final de acuerdo con el permiso ambiental vigente corresponde al 31 de diciembre de 2027.

3.2.1. Antecedentes

Desde el 20 de octubre de 2017 la empresa COSERVICIOS S.A. E.S.P., en calidad de operador del relleno sanitario “Terrazas del Porvenir” ubicado en la ciudad de Sogamoso, suspendió provisionalmente la operación de la actividad de disposición final, impidiendo el ingreso de residuos sólidos de 42 Municipios del Departamento de Boyacá con el argumento del presunto agotamiento de la vida útil del relleno y permitiendo únicamente el ingreso de los residuos provenientes del municipio de Sogamoso.

Así las cosas, con ocasión de la mencionada suspensión temporal relleno en comento; los 43 municipios afectados encontraron una solución alterna de disposición final en el relleno sanitario de Pírgua localizado en la ciudad de Tunja, Boyacá.

3.2.2. Análisis técnico de la actividad de disposición final.

Los principales aspectos operativos que serán analizados en el presente capítulo se enlistan a continuación:

- Características del predio
- Estado actual del permiso ambiental
- Municipios atendidos
- Reglamento operativo
- Vías de acceso
- Cerramiento Perimetral
- Sistema de pesaje de residuos
- Frente de trabajo
- Cobertura de residuos
- Maquinaria activa
- Control vectores
- Compactación de residuos
- Control de aguas lluvias y escorrentía

- Manejo de lixiviados y gases
- Patio de disposición de residuos de construcción y demolición
- Monitoreo de parámetros operativos.
- Zona de contingencia
- Análisis plan de emergencia y contingencia

3.2.3. Características del sitio de disposición final

El relleno sanitario Terrazas del Porvenir administrado por la empresa Compañía de Servicios de Sogamoso S.A. E.S.P. está localizado en la jurisdicción rural del municipio de Sogamoso, vereda San José del Porvenir a 10 km del casco urbano con coordenadas geográficas de 5.750781 y -72.880002. El predio donde funciona el relleno es de propiedad de la empresa y de acuerdo con la información suministrada en las visitas, cuenta con un total de 47 Ha.

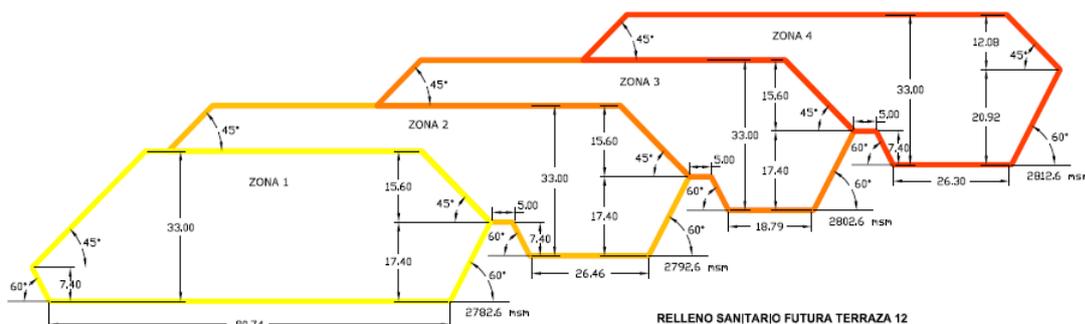
La zona de interés de este relleno está compuesta por las terrazas 11 y 12. Ambas terrazas poseen un proceso de llenado que se realiza desde la base hasta alcanzar la cota máxima de diseño (de abajo hacia arriba). Particularmente la terraza 12 posee un diseño escalonado con 4 niveles: A, B, C y D.

Hasta inicios febrero del 2018, la terraza 11 se encontraba clausurada y sin uso, mientras que de la terraza 12 se encuentran construidos los 2 primeros niveles y en proceso de construcción el 3 nivel. Los dos primeros niveles han sido financiados a través de recursos nacionales: Nivel A en el 2009 con recursos del SINA \$2'021.124.023 y nivel B en el 2012 con recursos de PGN \$3.164.837.857.

Por otra parte, la construcción del nivel 3 de la terraza 12 se encuentra en ejecución la licitación No. 003 de 2017 (CONSTRUCCIÓN NIVEL C TERRAZA 12 PARA EL RELLENO SANITARIO REGIONAL TERRAZAS DEL PORVENIR – ETAPA I del 27 de octubre de 2017), la cual cuenta con un plazo de ejecución de obras de 8 meses contados a partir del 25 de enero de 2018, firma acta de inicio.

Finalmente, el día 22 de enero de 2018 CorpoBoyacá otorgó permiso al prestador para realizar la disposición sobre la ya clausurada terraza 11 de acuerdo con los resultados del estudio de estabilidad suministrados. Este nuevo permiso permite una disposición de 28609 m³ sobre la corona de la terraza 11.

Imagen 32. Diseños iniciales vasos A, B, C y D de la terraza 12 del relleno sanitario Terrazas del Porvenir.



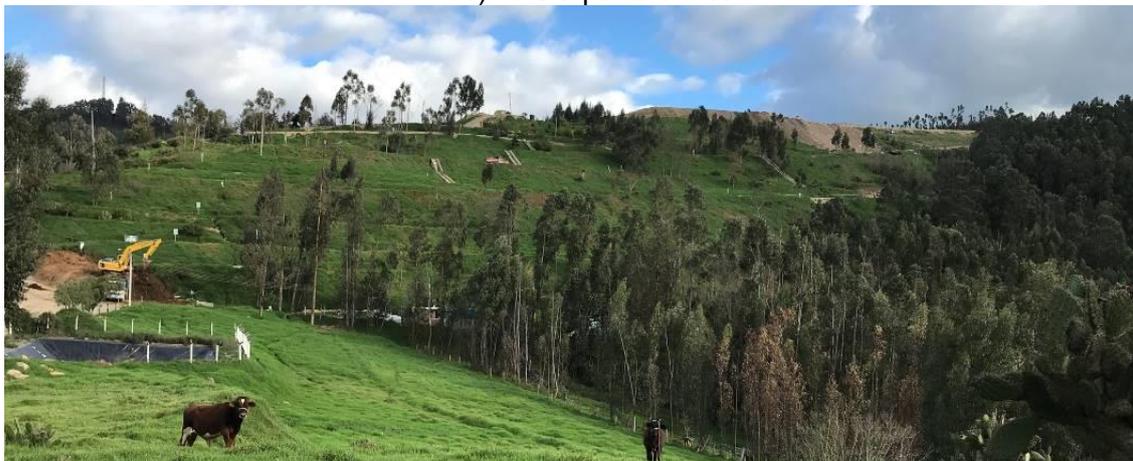
Fuente: Plano de diseño entregados por Coservicios SA ESP

Imagen 33. Vista satelital y panorámica del relleno Sanitario Terrazas del Porvenir



Fuente: Google maps mayo 2018

b) Vista panorámica



Fuente: Visita abril de 2018

3.2.4. Actos resolutivos

El relleno operaba avalado por la Resolución No. 3593 del 07 de diciembre de 2012 otorgado por la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ). El artículo segundo de la mencionada resolución expresa lo siguiente:

“El término de la licencia ambiental modificada será por vida útil del proyecto y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación de conformidad con lo previsto en el artículo 6 del Decreto 2820 del 2010”.

El día 22 de enero de 2018 CORPOBOYACÁ otorgó permiso al prestador para realizar la disposición sobre la ya clausurada terraza 11 de acuerdo con los resultados del estudio de estabilidad suministrados. Este nuevo permiso permite una disposición de 28609 m3 sobre la corona de la terraza 11.

Según lo informado por el prestador, esta solicitud se efectuó con el fin de garantizar la disposición de residuos del municipio de Sogamoso mientras se construye el vaso C de la terraza 12. Durante las visitas el prestador no se manifestó frente a la recepción de residuos de municipios diferentes a Sogamoso, luego de la obtención de este permiso.

3.2.5. Obras de adecuación

Como se indicó anteriormente el Relleno Sanitario Terrazas del Porvenir el 20 de octubre de 2018 suspendió provisionalmente la operación de la actividad de disposición final, por el presunto agotamiento de la vida útil, durante las visitas realizadas en el primer trimestre del año 2018, se pudo evidenciar dos obras de adecuación de las terrazas 11 y 12.

De acuerdo a lo manifestado por el prestador las obras realizadas en la terraza 11 permitirán ampliar la capacidad de recepción de los residuos del relleno sanitario Terrazas del Porvenir mientras se finalizan las obras del nivel C de la terraza 12. Con el fin de recibir provisionalmente los residuos provenientes de Sogamoso mientras se adecua la terraza 12 cuyas obras pretenden la ampliación de la vida útil del Relleno sanitario. A continuación se presenta el registro fotográfico de las obras de adecuación en las visitas de febrero y abril de 2018.

3.2.6. Obras terraza 11

Durante la visita llevada a cabo en el mes de febrero se observó retiro de la cobertura vegetal sobre la corona de la terraza 11, construcción de los canales de drenaje de lixiviado y de la caja de recepción de estos. No se retiró la cobertura con geomembrana existente. Según lo informado por el prestador, se colocará un nuevo sistema de drenaje de lixiviado sobre esta con el propósito de aumentar la eficiencia en la recolección de estos.

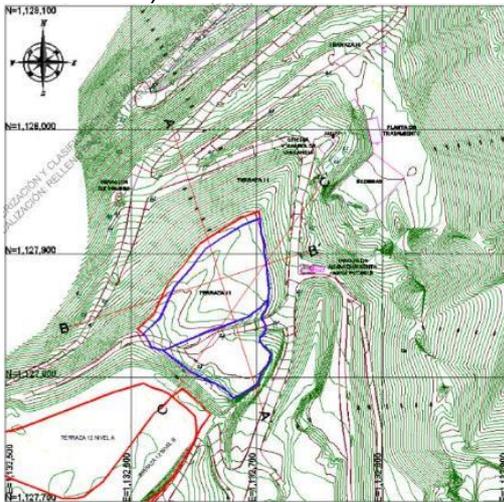
El prestador aclaró que el informe de estabilidad de taludes suministrado el día 24 de enero de 2018 a la Superservicios incluía la corona de la terraza 11 y una zona contigua actualmente utilizada para depósito de materiales, que en total cuentan con una capacidad de 49260 m3.

Para disponer residuos en esta última zona, según lo informado por el prestador, se requiere tramitar una modificación a la licencia ambiental, frente a este trámite, el prestador informó que se encuentra en ejecución el contrato para modificar el plan de manejo ambiental; mientras se obtiene esta modificación, únicamente se cuenta con una capacidad de 28609 m3 para disponer residuos provenientes del municipio de Sogamoso sobre la corona de la terraza 11.

Durante la visita llevada a cabo en el mes de abril de 2018 se observó la operación de la terraza 11 en la cual se estaban compactando residuos proveniente de Sogamoso, de acuerdo a lo manifestado por el prestador.

Imagen 34. Obras terraza 11

a) Plano de ubicación



b) adecuación sistema de drenaje



Fuente: Estudio de estabilidad de taludes entregado por Coservicios.

c). Terraza 11 en funcionamiento.



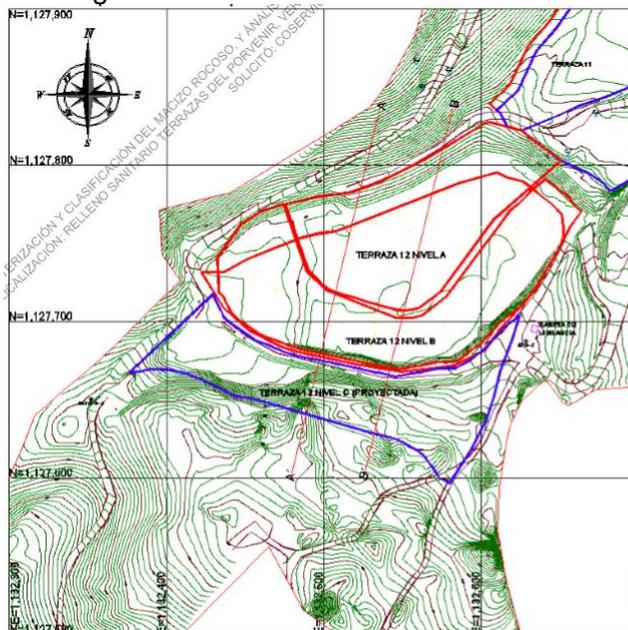
Fuente: visita abril de 2018

3.2.7. Obras terraza 12 C

Durante la visita llevada a cabo en el mes de abril de 2018 se evidencio el avance en la construcción de la terraza 12 C; frente al particular, el prestador informó que el cronograma de obras estipulado es de 8 meses contados a partir de la firma del acta del inicio (25 de enero de 2018). Sin embargo, expresó que se realizaran los esfuerzos necesarios para lograr realizar la obra en un tiempo inferior. De acuerdo con lo manifestado por el PDA de Boyacá a través del radicado SSPD No. 20185290426882, la obra de la terraza 12 C con corte del 7 de abril de 2018 poseía un porcentaje de avance

del 65.3%. Este nuevo vaso, una vez finalizada su construcción prolongará la vida útil del sitio de disposición final.

Imagen 35. Plano de ubicación terraza 12.



Fuente: Estudio de estabilidad de taludes entregado por Coservicios en visita de febrero de 2018

3.2.8. Vida Útil

De acuerdo el permiso otorgado por CORPOBOYACA, se permite una disposición de 28609 m³ sobre la corona de la terraza 11, mientras se termina la construcción de la terraza 12 C. La terraza 12 C permitiría ampliar la vida útil del sitio teniendo en cuenta los siguientes volúmenes de diseño:

Imagen 35. Volúmenes de residuos por niveles de la terraza 12.

RELLENO SANITARIO FUTURA TERRAZA 12				
	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
VOLUMEN MOVIMIENTO DE TIERRA CON RETRO	106.052 M3	102.152 M3	90.832 M3	194.719 M3
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRA	493,755 M3			
VOLUMEN DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS A DEPOSITAR INCLUYE COBERTURA	257.123 M3	350.129 M3	360.851 M3	547.920 M3
TOTAL RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS	1'516,023 M3			

Fuente: Diseños iniciales terraza 12.

Sin embargo, se resalta que en el formato "Registro de Sitios de Disposición Final" cargado al SUI con fecha 07/07/2017, su fecha final de acuerdo con el permiso ambiental vigente corresponde al 31 de diciembre de 2027.

3.2.9. Municipios atendidos y toneladas dispuestas

Como se indicó anteriormente hasta octubre del año 2017 el relleno recibió los residuos provenientes de 43 municipios del departamento de Boyacá, a partir de esta fecha solamente permitió la disposición final únicamente de residuos del municipio de Sogamoso.

Vale la pena mencionar que el relleno sanitario en la actualidad también recibe residuos de usuarios privados del municipio, los cuales se listan a continuación:

- Acerías Paz del Río
- Indumil
- Pozo Petrol GCL
- Orion

En la siguiente tabla se muestra las toneladas dispuestas en el relleno sanitario identificadas por municipio:

Tabla 37. Toneladas dispuestas durante el 2017 en terrazas del porvenir

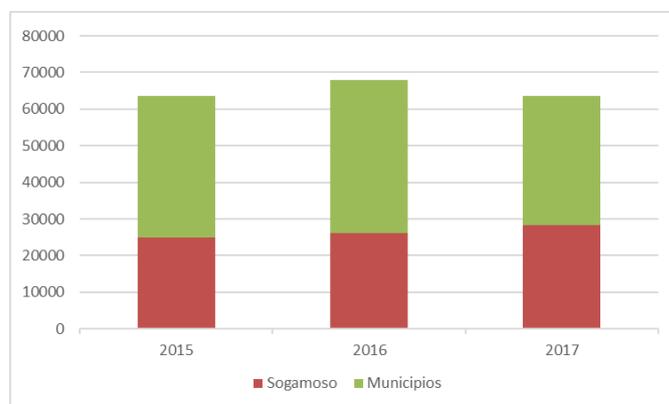
No.	MUNICIPIOS	TOTAL
1	AQUITANIA	1053,67
2	BELEN	528,47
3	BETEITIVA	17,24
4	BOAVITA	111
5	CERINZA	162,96
6	COVARACHIA	35,6
7	CORRALES	26,83
8	CUITIVA	92,34
9	CHISCAS	57,53
10	CHITA	186,69
11	DUITAMA	21754,901
12	EL COCUY	106,02
13	EL ESPINO	102,08
14	FIRAVITOBÁ	267,37
15	FLORESTA	149,3
16	GAMEZA	112,63
17	GUACAMAYAS	30,73
18	GUICÁN	89,53
19	IZA	150,05
20	JERICÓ	60,65
21	LABRANZA GRANDE	213,05
22	LA UVITA	78,75
23	MONGUA	57,15
24	MOGUI	159,9
25	NOBSA	1511,31
26	PAIPA	3770,35
27	PANQUEBA	40,82
28	PAZ DEL RÍO	222,92
29	PESCA	206,38
30	SANTA ROSA	936,86
31	SAN MATEO	94,08

No.	MUNICIPIOS	TOTAL
32	SATIVANORTE	62,52
33	SATIVASUR	34,44
34	SOATA	839,17
35	SOCOTÁ	110,59
36	SOCHA	401,73
37	SOGAMOSO	28367,71
38	SUSACÓN	54,18
39	TASCO	180,27
40	TIBASOSA	920,83
41	TIPACOQUE	60,3
42	TOPAGA	128,89
43	TOTA	125,59
44	TUTAZA	23,13
TOTAL		63696.51

De acuerdo con la tabla anterior el total de toneladas dispuestas en el relleno sanitario durante el 2017 fue de 63696.51, los valores sombreados corresponden a los municipios de Paipa, Duitama y Sogamoso que son los que más residuos generan para la disposición final; Sogamoso representa 45% de los residuos que se dispusieron en el relleno mientras que Duitama el 34% y Paipa el 6%.

El siguiente gráfico muestra las toneladas dispuestas provenientes del municipio de Sogamoso en comparación con el resto de municipios.

Imagen 36. Toneladas dispuestas



Fuente: Construcción Propia

Como se puede observar el volumen de las toneladas de residuos que provienen de Sogamoso son significativas para la operación del relleno.

Ahora bien, en la siguiente tabla se muestra el número de toneladas dispuestas en el relleno sanitario durante los últimos 5 años, desde enero de 2015 hasta marzo de 2018:

Tabla 38. Toneladas dispuestas

Meses	Año 2015			Año 2016			Año 2017			Año 2018		
	Sogamoso Ton.	Mcipios Ton.	Total									
Enero	2.199,03	3.132,489	5.331,52	1.863,02	3.581,17	5.444,19	2.434,02	4.070,72	6.504,74	2.394,26	0,00	2.394,26
Febrero	1.842,33	2.676,340	4.518,67	1.936,50	3.023,67	4.960,17	2.024,43	3.229,80	5.254,23	2.059,08	0,00	2.059,08

Marzo	2.003,69	2.801,460	4.805,15	2.032,37	3.362,00	5.394,37	2.472,32	3.725,90	6.198,22	2.120,03	0,00	2.120,03
Abril	1.947,94	2.933,090	4.881,03	2.320,32	3.401,83	5.722,15	2.400,97	3.512,88	5.913,85			
Mayo	1.861,75	2.924,320	4.786,07	2.157,01	3.454,33	5.611,34	2.450,07	3.951,19	6.401,26			
Junio	2.145,38	3.296,671	5.442,05	2.050,00	3.308,70	5.358,70	2.379,12	3.776,57	6.155,69			
Julio	2.432,34	3.563,671	5.996,01	1.878,48	2.850,63	4.729,11	2.465,51	3.737,70	6.203,21			
Agosto	2.185,02	3.430,360	5.615,38	2.324,93	3.601,21	5.926,14	2.477,82	3.677,39	6.155,21			
Septiem	2.086,08	3.366,140	5.452,22	2.155,40	3.495,21	5.650,61	2.186,85	3.450,30	5.637,15			
Octubre	2.050,69	3.386,090	5.436,78	2.176,57	3.729,19	5.905,76	2.309,76	2.196,35	4.506,11			
Noviem	2.028,52	3.490,040	5.518,56	2.549,30	3.893,38	6.442,68	2.340,62	0,00	2.340,62			
Diciembre	2.150,66	3.701,200	5.851,86	2.614,01	4.137,86	6.751,87	2.426,22	0,00	2.426,22			
TOTAL	24.933,43	38.701,87	63.635,30	26.057,91	41.839,18	67.897,09	28.367,71	35.328,80	63.696,51	6.573,37		6.573,37

Fuente: Visita abril 2018 COSERVICIOS S.A. E.S.P.

De la tabla anterior se evidencia que de enero a marzo de 2018 se han dispuesto 6573.37 toneladas en el relleno sanitario; ahora bien, teniendo como referencia marzo, durante el 2017 el promedio de toneladas dispuestas diariamente en el relleno sanitario eran 206.61, mientras que para el mismo mes del 2018 se dispusieron 60.67 toneladas en promedio diario, disminuyó en un 66% respecto a marzo del 2017.

Se realizó la comparación de la información allegada por la empresa con la reportada al SUI, encontrando las diferencias que se muestran a continuación:

Tabla 39. Comparación de toneladas informadas en contraste con lo reportado al SUI

AÑO	VISITA	SUI	DIFERENCIA
2015	63635,3	63635,25	0,051
2016	67897,09	67880,5	16,58
2017	63696,51	63696,62	-0,109
2018	6573,37	6573,37	0

Fuente: Construcción Propia

Se evidencian pequeñas diferencias en la información reportada en visita de la que reporta al SUI principalmente en el año 2016, se recuerda que la información reportada se considera oficial para todos los fines y que el prestador debe garantizar la calidad de la información reportada y realizar las modificaciones a que haya lugar.

3.2.10. Reglamento operativo

Revisado el SUI se evidenció que la empresa COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P. reportó el 24 de octubre 2007 el reglamento operativo del relleno sanitario TERRAZAS DEL PORVENIR. Sin embargo, durante la visita realizada en abril de 2018 el prestador entregó un documento que difiere al reportado en el SUI. El prestador debe informar a esta Superintendencia la fecha de adopción de esta nueva versión del documento y realizar la respectiva actualización en el SUI de acuerdo con el artículo primero de la Resolución 20184000056215.

Teniendo en cuenta que el manual entregado en visita fue elaborado en una fecha más reciente, se realizará el análisis de éste documento bajo los lineamientos establecidos en el artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

b. Cronograma de actividades de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas en el Literal F.6.7.1.1 del Título F del RAS, o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

El reglamento operativo del prestador incluye un capítulo que contenga un programa de ejecución de la obra que contenga desgregadas todas las actividades, para permitir una

rápida y permanente actualización durante la construcción; así mismo no incluye las precedencias inmediatas para cada una de las actividades que se enuncian y el comienzo y la terminación de cada una de ellas, el orden de trabajo en cada una de las celdas, las necesidades de avance de la infraestructura operativa, la preparación de las superficies portantes, los periodos de relleno, la construcción de los mantos de cobertura definitiva y la evolución del sistema de drenajes.

Lo anterior se configura un presunto incumplimiento del Literal b del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

c. Condiciones de acceso.

El reglamento operativo del prestador expresa lo siguiente:

- “
- *Los usuarios del Relleno Sanitario Regional “Terrazas del Porvenir” de Sogamoso, ingresarán a éste única y exclusivamente por la entrada principal (portería), y deberá reportarse ante el personal de vigilancia el cual autorizará o no su ingreso. Una vez la vigilancia autorice el ingreso, lo deben hacer respetando las señales de circulación y tránsito vigentes.*
 - *Cuando se trate de usuarios de empresas prestadoras del servicio de aseo o de usuarios particulares que llevan residuos sólidos para la disposición en el Relleno Sanitario Regional “Terrazas del Porvenir” de Sogamoso, deberán estar previamente autorizados por Coservicios S.A. ESP.*
 - *Para la prestación del servicio de disposición final en el relleno sanitario, si se trata de empresas prestadoras del servicio de aseo, deberán tener contrato de condiciones uniformes. Si es particular deberá tener, aprobación del servicio mediante oficio expedido por la oficina de Asesoría Legal autorizada por el Gerente, recibo de pago por el servicio a favor de Coservicios S.A. ESP., y estar registrados en el sistema de pesaje autorizado”*

Pese a lo anterior no establece las condiciones técnicas en cuanto a las vías de tránsito hacia las zonas de disposición final. Por lo tanto, se estaría presuntamente cumpliendo lo establecido en el Literal c del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

d. Frentes de trabajo.

El reglamento operativo del prestador no define las condiciones mínimas que debe tener el frente de trabajo y la forma en que debe funcionar indicando el área máxima de trabajo, tanto estaría presuntamente cumplimiento el Literal d del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

e. Restricción e identificación de residuos.

El reglamento operativo del prestador expresa lo siguiente:

“Los residuos que serán dispuestos en el relleno sanitario Regional Terrazas de Porvenir deberán ser aquellos que no tengan ningún tipo de aprovechamiento y que sean de origen doméstico. Por lo anterior y bajo ningún concepto podrán incluir los siguientes desechos.

Residuos peligrosos

Residuos patógenos
Cenizas
Residuos radioactivos
Residuos explosivos
Residuos inflamables con un punto de inflamación 55°C o menos, medido según el método de copa cerrada (norma UNE 51022)
Residuos con una concentración de disolventes no halogenados superior al 3% del peso.
Residuos cuyo pH sea inferior a 3 y superior a 14.
Residuos de biocidas, si el lixiviado, siguiendo el ensayo estándar de lixiviación, tiene una concentración total de biocidas superior a 5 mg/l
Residuos líquidos.
Residuos con un contenido de agua superior al 65%, si distorsionan la labor ordinaria de deposición; puesto que los residuos aceptados no pueden superar en ningún caso el 10 % de la cantidad de residuos depuestos mensualmente, aunque se efectuó en las condiciones normales de explotación de la instalación.
Residuos con un contenido total de hidrocarburos superior al 12% del peso.
Residuos que contengan sustancias que puedan emitir olores que, en las condiciones normales de explotación de la instalación, puedan ser detectados en el entorno de la misma.
Residuos que contengan sustancias auto inflamable.
Residuos que contengan sustancias que puedan alterar la estanquidad básica del sistema de impermeabilización. Residuos transportables en camión cisterna.
Residuos de electrodomésticos o eléctricos
Animales muertos
*Colchones***
Escombros o demoliciones
Lodos desecados procedentes de plantas de tratamiento de aguas negras
Desechos de mataderos o carnicerías
*Recorte de césped***

En el reglamento operativo se hace la identificación de las restricciones de los residuos. Sin embargo, no se realiza la caracterización de los residuos dispuestos en el relleno, por lo cual se estaría en un presunto incumplimiento de lo establecido en el Literal e del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

f. Compactación de los residuos.

El reglamento operativo del no indica la forma en que deben se ejecutar las labores de compactación de residuos y el monitoreo, no establece cual es el índice de compactación que se debe cumplir. Por lo tanto, se estaría dando un presunto incumplimiento del Literal f del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

g. Material de cubierta diaria.

El reglamento operativo del prestador no precisa los materiales de cobertura diaria y el procedimiento. Por lo tanto, se estaría en un presunto cumplimiento del Literal g del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

h. Control del agua de infiltración y de escorrentía.

El reglamento operativo del prestador no determina las medidas de control de aguas lluvias y escorrentía. Por lo tanto, se estaría presuntamente incumpliendo lo establecido en el Literal h del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

i. Recolección y tratamiento de lixiviados.

El reglamento operativo del prestador no define las actividades realizadas para la recolección y el tratamiento de lixiviados. Por lo tanto, esta presuntamente dando cumplimiento a lo establecido en el Literal i del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

j. Recolección, concentración y venteo de gases.

El reglamento operativo del prestador no define los procesos de recolección, concentración y venteo de gases y se estaría dando presuntamente cumplimiento de lo establecido en el Literal j del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

k. Actividades y acciones de manejo y control para la estabilidad de taludes.

El reglamento operativo del prestador no define acciones tendientes a garantizar el seguimiento de la estabilidad, ni enumera aquellas actividades para el manejo y control de ésta, por lo cual se configura un presunto incumplimiento de lo establecido en el Literal k del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

l. Equipos e instalaciones de Instrumentación.

El reglamento operativo del prestador no especifica aquellos instrumentos y equipos necesarios para realizar el monitoreo de parámetros operativos dentro del relleno sanitario. Por lo tanto, se estaría presuntamente incumpliendo lo establecido en el Literal l del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

m. Procedimientos constructivos.

El reglamento operativo del prestador, no contiene la información del detalle de procesos constructivos de cada uno de las obras necesarias para el funcionamiento del relleno. Por lo tanto, presuntamente se estaría incumpliendo lo establecido en el Literal m del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

n. Calidad y cantidad de materiales a utilizar.

De acuerdo al literal anterior, en el reglamento operativo no se describen los materiales ni las cantidades a utilizar para construcción de vías, perfilamiento de canales y cobertura de residuos y para la conformación de chimeneas. Por lo tanto, se configura un presunto incumplimiento de lo establecido en el Literal n del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

o. Equipo y maquinaria requerida.

El reglamento operativo del prestador no establece la maquinaria requerida para la operación del relleno sanitario por tanto estaría presuntamente se ajusta a lo establecido en el Literal o del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

p. Personal requerido y calidades profesionales.

El reglamento operativo del prestador no define la planta de personal, precisando los cargos de cada trabajador. Por lo tanto, presuntamente se ajusta a lo establecido en el Literal p del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

q. Procesos operativos desde la entrada de los residuos hasta su disposición final.

En el reglamento operativo no se explican los procesos operativos que tendrían lugar al interior del sitio de disposición por parte de los vehículos de recolección. Por lo tanto, presuntamente se ajusta a lo establecido en el Literal q del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

r. Planos y esquemas de los procesos e instalaciones en el relleno.

Aunque el reglamento operativo no enuncia un listado de planos de diseño técnico de detalles del Relleno sanitario, no se encontraron en la información entregada por la empresa; por lo tanto, el prestador incurre en un posible incumplimiento de lo establecido en el Literal r del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

s. Programa de seguridad industrial a aplicar en la construcción y operación del relleno sanitario.

El documento entregado por el prestador no establece los programas de seguridad industrial a aplicar en la construcción y operación del relleno sanitario. Por tanto, presuntamente se estaría incumpliendo lo establecido en el Literal s del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

t. Criterios operacionales entre otros los determinados en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del presente capítulo.

Luego de analizar el reglamento operativo del sitio de disposición de conformidad con las condiciones establecidas en el Artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015, se encuentra que no presenta información referente a:

4. Pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al relleno sanitario.
5. Cubrimiento diario de los residuos.
6. Control de vectores y roedores.
7. Control de gases y las concentraciones que los hacen explosivos.
8. Control del acceso al público y prevención del tráfico vehicular no autorizado y de la descarga ilegal de residuos.
9. Prohibición de la realización de reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.
10. Condiciones establecidas en el permiso de vertimiento para la descarga, directa e indirecta, del efluente del sistema de tratamiento de lixiviados, en los cuerpos de agua, tanto subterránea como superficial.
11. Mantenimiento del registro actualizado de las operaciones realizadas.

Por lo tanto, se genera un presunto incumplimiento de lo que indica el Literal t del Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

Así las cosas, teniendo en cuenta los resultados del análisis aquí realizado, se concluye que el documento entregado por el prestador denominado *REGLAMENTO OPERATIVO RELLENO SANITARIO REGIONAL "TERRAZAS DEL PORVENIR"*, presuntamente no cumple con la totalidad de los lineamientos establecidos en el Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.

Se recuerda que la información reportada en el SUI se considera oficial para todos los fines, por tanto, el prestador debe proceder a actualizar el reglamento operativo reportado al SUI, teniendo en cuenta que el documento que se encuentra cargado actualmente no coincide con lo entregado en la visita y fue expedido en el año 2006.

3.2.11. Mantenimiento del registro actualizado de las operaciones realizadas

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1077 numeral 11 del artículo 2.3.2.3.3.1.9, determina que dentro de los criterios operacionales que debe el operador del sitio de disposición final es el mantenimiento del registro actualizado de las operaciones realizadas.

Durante la visita realizada en el mes de abril de 2018 se evidenció que en el sitio de disposición final se cuenta con una oficina en la cual se lleva entre otras de las siguientes actividades:

- Control de riego en la vía
- Control de Bulldozer
- Caudal tratado en la planta de lixiviados
- Control de volquetas
- Actividades diarias
- Control de fumigaciones
- Control de densidad
- Control de ingreso de recolectores y piezómetros
- Toma de piezómetros
- Caudal para la piscina de lixiviados

Imagen 37. Registro actualizado de las operaciones realizadas

a) actividades diarias

FECHA	DESCRIPCION
04	Manejo de Planos y T.M. ACTIVIDADES DIARIAS C.T.R. a través de computadora.
05	Manejo de Planos y T.M. ACTIVIDADES DIARIAS C.T.R. a través de computadora. Se revisa el estado de los de la planta de lixiviados, se revisa el estado de los de la planta de lixiviados y se revisa el estado de los de la planta de lixiviados.
05	Manejo de Planos y T.M. ACTIVIDADES DIARIAS C.T.R. a través de computadora. Se revisa el estado de los de la planta de lixiviados, se revisa el estado de los de la planta de lixiviados y se revisa el estado de los de la planta de lixiviados.
07	Manejo de Planos y T.M. ACTIVIDADES DIARIAS C.T.R. a través de computadora. Se revisa el estado de los de la planta de lixiviados, se revisa el estado de los de la planta de lixiviados y se revisa el estado de los de la planta de lixiviados.
08	Manejo de Planos y T.M. ACTIVIDADES DIARIAS C.T.R. a través de computadora. Se revisa el estado de los de la planta de lixiviados, se revisa el estado de los de la planta de lixiviados y se revisa el estado de los de la planta de lixiviados.

b) registro de actividades por componente



Fuente: Registro fotográfico abril de 2018

El registro de los anteriores formatos se lleva a cabo por parte de los ingenieros residentes, como se evidencia en las imágenes anteriores se realiza diariamente de acuerdo con la necesidad.

3.2.12. Vías de Acceso

La vía de acceso al relleno es de carácter departamental conecta a Sogamoso con el municipio de Corrales, posteriormente se conecta con una vía destapada por aproximadamente 2 kilómetros la cual tiene curvas cerradas y altas pendientes. El prestador informó que 2 veces al día de lunes a sábado riega esta vía con el fin de evitar el levantamiento de polvo y afectar a la comunidad aledaña.

La vía interna del sitio de disposición final no es pavimentada y en algunas zonas se presentan desniveles así mismo se encuentra debidamente señalizada. Esta no permite el paso de dos vehículos de manera simultánea (6 a 7 metros de ancho). Esta vía no es humedecida para evitar el levantamiento de polvo.

El prestador informó que se encuentra en proceso de adquisición de recursos para realizar una nueva vía de acceso al sitio y ampliación de la vía interna en el tramo inicial de tal manera que permita el paso de vehículos en ambos sentidos de manera simultánea. Igualmente, con esta obra se pretende garantizar el acceso a la báscula que se construirá al ingreso del relleno.

Imagen 38. Vías de acceso al relleno sanitario

a) vía departamental Sogamoso – Corrales



b) vías secundaria destapada



c) Vía de acceso al relleno.



d) vía interna del relleno



Fuente: Registro fotográfico abril de 2018

3.2.13. Acceso al predio y cerramiento perimetral

Al ingreso al relleno se encuentra un portón metálico, que permanece abierto posteriormente se encuentra la caseta de vigilancia la cual realiza el control de ingreso de los vehículos.

El control de acceso al relleno se realiza las 24 horas del día, desde diferentes casetas de seguridad en el predio, sin embargo; solo permite el ingreso de vehículos de 7 de la mañana hasta las 5 de la tarde, de lunes a sábado (domingo únicamente se permite el acceso a los residuos provenientes de barrido del municipio de Sogamoso).

No se evidencia que el predio cuente con cerramiento perimetral.

Imagen 39. Portón de ingreso



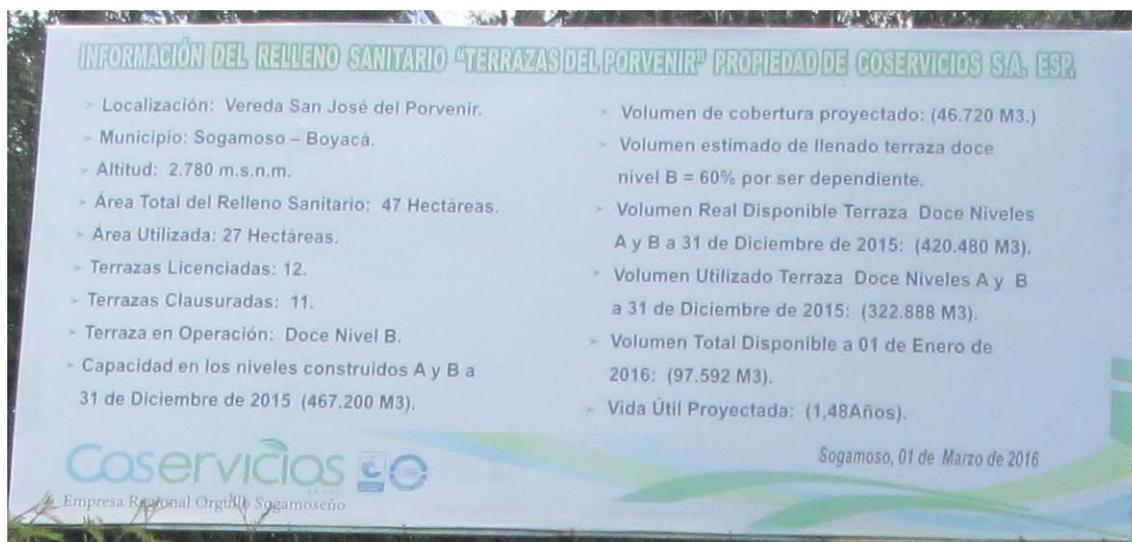
Fuente: Registro fotográfico abril de 2018

3.5.11. Valla informativa

El Parágrafo 4 del artículo 28 de la Resolución CRA 720 de 2015 *“Todo sitio de disposición final deberá reportar anualmente al Sistema Único de Información (SUI), su capacidad de disposición y tener disponible la misma en un lugar visible, con el fin de ilustrar con información suficiente a los prestadores de recolección y transporte.”*

En la inspección llevada a cabo en el mes de abril de observo al ingreso del predio una valla informativa que contiene la información que se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 40. Valla informativa.



Fuente: Registro fotográfico abril de 2018

Como se puede apreciar la última actualización de la valla fue realizada el día 1 de marzo de 2016. Por lo anterior, esta no se ha actualizado considerando el cierre del sitio de disposición final a partir del 20 de octubre de 2017.

Así mismo no se evidenció un algún cartel y/o aviso que pusiera en conocimiento el cierre parcial del sitio.

3.2.14. Pesaje y registro de vehículos.

De acuerdo a lo verificado en las visitas al relleno sanitario Terrazas de porvenir no se cuenta con báscula de pesaje para realizar el pesaje al ingreso del relleno, esta actividad se subcontrata con dos basculas cercanas denominadas Peñitas y Grapas y Puntillas.

Las basculas mencionadas se encuentran cercanas a la vía departamental Sogamoso – Corrales que conduce al relleno, por lo tanto el pesaje de los vehículos se realiza una única vez cuando se dirigen al relleno y se le entrega a cada vehículo un ticket como soporte del pesaje..

El artículo 2.3.2.3.3.2.10. del Decreto 1077 de 2015 establece: "(...) Asimismo, dicho prestador deberá incluir en los diseños correspondientes los sitios donde se realizará el control de cada actividad para los siguientes parámetros: • Pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al sitio para disposición final de residuos sólidos (...)". De acuerdo con lo evidenciado en visita, se presume un presunto incumplimiento del artículo anteriormente mencionado.

Imagen 41. básculas de pesaje

a) Basculade pesaje Peñas



b) Bascula de pesaje Grapas y Puntillas



A través del radicado 20185290428292 el prestador remitió los certificados de calibración de las básculas utilizadas para el pesaje:

Imagen 42. Certificados de las básculas

a) Certificado de calibración báscula grapas y puntillas





ISO IEC 17025:2005
10-LAC-070

Certificado de Calibración

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificado No.: <i>Certificate number</i>	IM-OF22349-LB-1733-17	Magnitud: <i>Magnitude</i>	Masa <i>(Mass)</i>
Cliente: <i>Customer</i>	GRAPAS Y PUNTILLAS EL CABALLO S.A.		
Dirección: <i>Address</i>	CARRERA 10 A No. 30 - 07, SOGAMOSO - BOYACÁ		
Instrumento: <i>Instrument</i>	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático		
Número de serie: <i>Serial number</i>	151950685	Identificación: <i>Identification</i>	SIN INFORMACIÓN
Fabricante: <i>Manufacturer</i>	AVERY WEIGH - TRONIX	Modelo: <i>Model</i>	ZM201
Capacidad máxima: <i>Maximum capacity</i>	60000 kg	Ubicación: <i>Location</i>	DESPACHO
División de escala (d): <i>Division on a large scale (d)</i>	10 kg		
Fecha de calibración: <i>Calibration date</i>	2017-06-20	Fecha Sugerida de calibración: <i>Suggested Calibration Date:</i>	No Aplica
Sitio de Calibración: <i>Calibration Place</i>	GRAPAS Y PUNTILLAS EL CABALLO S.A.		
Número de páginas del certificado incluyendo anexos: <i>Number of pages of this certificate and documents attached</i>	Cinco (5)	Página 1 de 5	

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.
This certificate is an accurate record of the performed measurements results. This certificate must not be partially reproduced, except with prior written permission of the issuing laboratory.

Este certificado es emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025. (Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración). El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.
This certificate is issued in accordance with requirements of NTC-ISO/IEC 17025. (General requirements for the competence of testing and calibration laboratories). The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriated intervals.

Aprobado por: <i>Approved by</i>	Fecha de emisión: <i>Issue Date</i>	Sello
	2017-07-08	
Nelson Enrique Castiblanco Director Técnico	LAB7	NIT. 852.048.142-4 DIRECCIÓN TÉCNICA

FDS38 V.3 2016-09-22

b) certificado de calibración Bascula Peñitas



eskala
Soluciones de Pesaje S.A.S.

REPORTE DE VERIFICACION Y AJUSTE DE CALIBRACION		SK-202-17
FECHA	:	16 de agosto del 2017
SOLICITANTE	:	BASCULA PEÑITAS
NIT.	:	800.182.248-1
DIRECCION	:	Diag. 59 entre Cra 11 y Cll 66 Sog.
INSTRUMENTO	:	Báscula camionera
FABRICANTE	:	PROMETALICOS
MODELO	:	Electromecánica
NUMERO DE SERIE	:	20081017/3562
RANGO DE MEDICION	:	200Kg – 80.000 Kg
FECHA DE VERIFICACION Y AJUSTE	:	14 de Agosto del 2017

OBSERVACIONES:
El instrumento de pesaje fue sometido a las pruebas metrológicas: Exactitud o ensayo de la pesada, Invariabilidad y Excentricidad de Carga, quedando ajustada bajo los parámetros estipulados en la norma NTC2031.

3.6.2 Excentricidad de carga que dice: "las indicaciones para diferentes posiciones de una misma carga no podrán diferenciarse en más que los errores máximos permisibles cuando el instrumento se ensaya de acuerdo con los puntos 3.6.2.2 y 3.6.2.4"

3.6.2.2 "En un instrumento con un receptor de carga que tenga n puntos de apoyo, con n >4, se aplicará a cada punto de apoyo la fracción 1/(n-1) de la suma de la capacidad máxima y el efecto máximo de la tara aditiva

"3.6.2.4 En un Instrumento utilizado para pesar cargas rodantes, por ejemplo, un puente para pesar camiones o un instrumento suspendido sobre rieles, se aplicará una carga rodante de ensayo correspondiente a la carga rodante usual, la más pesada y concentrada posible, pero que no exceda 0.8 veces la suma de la capacidad máxima y del efecto máximo de tara auditiva, en diferentes puntos del receptor de carga."

De acuerdo con el numeral 3.5.1. de la NTC2031, los errores máximos permisibles en la verificación inicial, son los siguientes:

Errores máximos permisibles en verificación inicial	Para cargas m expresadas en divisiones de verificación e			
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IIII
+/- 0.5 e	0 ≤ m ≤ 50 000	0 ≤ m ≤ 5 000	0 ≤ m ≤ 500	0 ≤ m ≤ 50
+/- 1 e	50 000 < m ≤ 200 000	5 000 < m ≤ 20 000	500 < m ≤ 2 000	50 < m ≤ 200
+/- 1.5 e	200 000 < m	20 000 < m ≤ 100 000	2 000 < m ≤ 10 000	200 < m ≤ 1 000


 eskalasolucionesdepesaje@gmail.com
 Movil (57-1) 3105711293

Como se puede apreciar en las imágenes anteriores la calibración de la Báscula Grapas y Puntillas fue realizada por la empresa Industria y Metrología, el 8 de julio de 2017, esta empresa se encuentra acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC.

Del mismo modo el certificado de calibración de la báscula de pesaje Peñitas fue emitido por la empresa Eskalas Soluciones de Pesajes S.A.S. el 16 de agosto de 2018, esta entidad, la cual no se encuentra certificada por la ONAC.

Finalmente es preciso aclarar que el prestador indicó nueva báscula, que será adquirida a través de un crédito con Findeter, será ubicada al costado derecho de la caseta de vigilancia de la entrada, asimismo explicó que esta báscula será de 80 toneladas.

3.2.15. Frente de trabajo

El reglamento operativo enviado por el prestador no establece un área de trabajo en el frente de trabajo; ahora bien, es preciso aclarar que luego de la decisión del cierre del Relleno Sanitario Terrazas el Porvenir, el 20 de octubre de 2017, el prestador continuó disponiendo los residuos sólidos provenientes de Sogamoso sobre el vaso B de la terraza 12, y según lo informado en la visita llevada a cabo en el mes de febrero se maneja un índice de compactación de 1.0 Ton/m³.

De acuerdo con lo evidenciado en visita realizada el 24 de noviembre de 2017, el espacio remanente de la terraza 12 B serviría para la recepción de los residuos de Sogamoso para aproximadamente 17 días con un área aproximada de 844 m² (aproximadamente hasta el 11 de diciembre de 2017). Durante la visita realizada el 6 de febrero de 2018, se observó que el prestador continuaba disponiendo en la terraza 12 B; zona que, de acuerdo con anteriores declaraciones por parte del prestador, era el único espacio remanente de la terraza 12 B. Lo anterior, indica que el prestador continuo disponiendo sobre el vaso B de la terraza 12 con posterioridad a la fecha de vencimiento de la vida útil de este vaso, de acuerdo con las declaraciones del prestador.

Como resultado de esta actividad, se pudo observar en campo que presuntamente se aumentó aproximadamente un metro la cota de la superficie del vaso B de la Terraza 12, específicamente en algunas zonas del costado nororiental, luego de realizar labores de cobertura temporal con arcilla.

Por otro lado, de acuerdo con el último levantamiento topográfico realizado y entregado por el prestador, la cota máxima de la terraza 12 B corresponde a una cota de 2808,6 msnm, correspondiente a la zona del costado conjunto al vaso A. También es posible apreciar que la berma o vía del costado conjunto al vaso C posee una cota de 2806 msnm. Lo anterior permite evidenciar una diferencia de niveles entre los costados norte y sur de la terraza 12 B.

Lo anterior, permite concluir que el prestador continuó disponiendo residuos sobre el vaso B de la terraza 12, pese a que en visitas anteriores, el prestador manifestó que esta zona no contaba con capacidad de recepción de residuos, justificación que presuntamente indico para no recibir residuos de otros municipios.

Así mismo, el prestador estuvo disponiendo residuos sobre el vaso B de la terraza 12 por encima de la cota de la berma que separa el vaso B y vaso C de la terraza 12 (2086 msnm), de acuerdo con registro fotográfico de visita y levantamiento topográfico suministrado por el prestador el día 13 de febrero de 2018.

A partir de lo anterior, presuntamente el vaso B de la terraza 12 de este Relleno cuenta con capacidad remanente para seguir recibiendo residuos sólidos. Lo anterior permite concluir que el prestador presuntamente está disponiendo por encima de la cota de la berma que separa el vaso B y Vaso C., de acuerdo con registro fotográfico de visita.

Lo anterior, se encuentra soportado en el siguiente registro fotográfico tomado en campo:

Imagenes 42 y 43. Terraza 12 B el 6 de febrero de 2018.

a) Terraza 12B con presunta elevación de residuos en visita realizada



b) Presencia de residuos para disposición terraza 12B.



C.) Presunta elevación del nivel de la terraza 12 B



Fuente: Visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita de seguimiento realizada el 23 de abril de 2018 se pudo evidenciar que el prestador estaba realizando la disposición de residuos sobre la Terraza 11A, pues según lo manifestado por el prestador la autoridad ambiental había concedido la utilización de esta Terraza,



3.2.16. Cubrimiento de residuos y tipo de material de cobertura

El Numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del decreto 1077 del 26 de mayo de 2015, establece que:

“Criterios operacionales. La persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final deberá garantizar entre otras, el cumplimiento de las siguientes condiciones durante la fase de operación: ... 5. Cubrimiento diario de los residuos ...”

De acuerdo con lo evidenciado en la visita del 6 de febrero de 2018 se evidenció que los residuos son cubiertos diariamente; sin embargo se evidencio que en algunas zonas del vaso B de la terraza 12, se presentaba falta de cobertura diaria de residuos, diferentes al frente de trabajo.

Imagen 44. Residuos descubiertos terraza 12B

a) Presencia de residuos sin cobertura, parte 1.



b) Presencia de residuos sin cobertura, parte 2.



Fuente: Visita febrero 2018

En la segunda visita En la mencionada visita del mes de abril de 2018, se pudo evidenciar que aunque no se estaba utilizando la terraza 12B para disponer si habían residuos descubiertos.

Imagen 45. Residuos sobre terraza 12AB



Fuente: Visita abril de 2018

En cuanto a los materiales utilizados para la cobertura el prestador utiliza geomembrana verde y arcilla de manera temporal. La cobertura definitiva se realiza con material arcilloso y se revegetaliza posteriormente

Imagen 46. Material de cobertura

a) cobertura temporal con geomembrana y arcilla



b) cobertura definitiva con arcilla



c) cobertura definitiva revegetalizada



Fuente: visitas del 6 de febrero y 23 de abril de 2018

3.2.17. Compactación de residuos

En la visita realizada el 23 de abril de 2018 se apreció la actividad de compactación llevada a cabo en el actual frente de trabajo (Terraza 11), como se puede apreciar en la siguiente imagen:

Imagen 47. Actividad de compactación en frente de trabajo



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

Respecto a la compactación de residuos el reglamento operativo del sitio de disposición final no establece un índice de compactación por lo cual no es posible realizar un análisis frente a este documento.

De otra parte en la información suministrada por el prestador remitió el monitoreo del índice de compactación de los últimos meses como se muestra a continuación:

Tabla 40. Calculo de densidades por método volumétrico de acuerdo a información suministrada por la dirección de aseo terraza 12 nivel b

AÑO	MES	TONELADAS MENSUALES DISPUESTAS SEGÚN INFORMACION SUI	DENSIDAD DETERMINADA POR METODO VOLUMETRICO (ton/m3)
2018	ENERO	2394.3	1.07
2018	FEBRERO	1506.05	0.92

Fuente: Información suministrada prestador abril de 2018

Tabla 41. Calculo de densidades por método volumétrico de acuerdo a información suministrada por la dirección de aseo corona terraza 11

AÑO	MES	TONELADAS MENSUALES DISPUESTAS SEGÚN INFORMACION SUI	DENSIDAD DETERMINADA POR METODO VOLUMETRICO (ton/m3)
2018	FEBRERO	555.09	0.9
2018	MARZO	2120.03	0.93

Fuente: Información suministrada prestador abril de 2018

3.2.18. Maquinaria en el frente de trabajo

De acuerdo con lo informado en la visita realizadas en 2018 el prestador informó que cuenta con un buldócer (alquilado 8 horas diarias) y una retroexcavadora de oruga para realizar sus labores, así mismo durante la inspección se observó una pata de cabra o compactadora averiada. El prestador informó que a través del crédito que se encuentra

en proceso de adquisición con Findeter se espera adquirir nueva maquinaria y arreglar la pata de cabra.

Se recuerda al prestador las especificaciones establecidas por el título F del RAS frente a las especificaciones para el equipo de compactación:

“Se recomiendan las siguientes especificaciones para el equipo de compactación: Peso mínimo = 1800 kg Longitud mínima del pie = 180 mm a 200 mm Número mínimo de pasadas = 5; del compactador aprobado y verificado para obtener la densificación de la referencia. Una pasada corresponde a una pasada completa del compactador sobre toda el área (parte frontal y parte posterior de los tambores).”

Imagen 48. Maquinaria en el relleno sanitario

a) Maquinaria en frente de trabajo



a) Pata de cabra averiada.



Fuentes: Visitas febrero 2018

El prestador suministró el siguiente inventario de maquinaria utilizado para la disposición final de residuos.

Tabla 42. Datos técnicos de la maquinaria y equipo asignado al relleno sanitario a cargo de la dirección de servicios integrales de aseo, propiedad de COSERVICIOS S.A. ESP.

Ítem	Descripción	Tipo	Modelo	Fecha de Matricula	Placa	Antigüedad	Estado
1	Retroexcavadora Sobre Orugas	Maquinaria Amarilla	2009	22/07/2009	NA	8 Años y 2 Meses	Regular
2	Minicargador Robot 190	Maquinaria Amarilla	2009	22/07/2009	NA	9 Años y 2 Meses	Regular
3	Compactador Pata de Cabra XGMA	Maquinaria Amarilla	2011	29/10/2014	NA	7 Año	Averiado
4	Retroexcavadora Sobre Llantas	Maquinaria Amarilla	1988	5/07/1998	NA	29 Años y 3 Meses	Regular
5	Volqueta Chevrolet	Equipo	1984	8/11/1984	JID 052	33 Años	Regular
6	Volqueta Internacional	Equipo	2015	4/12/2014	TLP 333	2 Años y 10 Meses	Bueno

Fuente: COSERVICIOS S.A. E.S.P

3.2.19. Control de vectores y roedores

El reglamento operativo suministrado por el prestador no contiene una referencia respecto a las actividades que se debe llevar a cabo para el control de vectores y roedores.

Sin embargo según lo informado en las visitas antes enunciadas, se realiza fumigación sobre la masa de residuos con 4 químicos (Caotix, Lorban, Cipermetrina y Curaprom), los cuales se rotan de tal manera que no se cree resistencia a la acción de estos, con una frecuencias de 2 veces al día. Durante la visita llevada a cabo en el mes de abril se evidenciaron vacas en el relleno.

Imagen 49. Vectores en relleno



Fuente: Visita abril de 2018

El prestador suministró los registros de las fumigaciones llevadas a cabo desde enero de 2015 hasta marzo de 2018, a continuación se muestra el registro de control de fumigaciones del mes de marzo.

Tabla 43. Registro de control de fumigaciones

MES - MARZO		ÁREA DE TRABAJO	QUIMICO					
DIA	HORA		lorsban (ml)	Pilarmate (ml)	curacron(ml)	Fulminator (ml)	Lash (ml)	Detil (ml)
1	09:20 a.m. 3:15 p.m	Terraza 11 y alrededores de compostaje	500					
2	9:30 am. 2:25 pm	Terraza 11 y alrededores de compostaje		500				
3	9:15am 11:30am	Terraza 11 y alrededores de compostaje			500			
4	DOMINGO							
5	09:40 a.m. 2:30p.m.	Terraza 11 y alrededores de compostaje		500				
6	09:15 a.m 3:10 p.m	Terraza 11 y alrededores de compostaje			500			
7	09:15 a.m. 2:10 p.m	Terraza 11 y alrededores de compostaje	500					
8	09:15 a.m. 2:30 p.m.	Terraza 11 y alrededores de compostaje		500				
9	9:00am. 12:00. am	Terraza 11 y alrededores de compostaje			500			
10	10:50 a.m. 2:20 p.m	Terraza 11 y alrededores de compostaje	500					
11	DOMINGO							
12	09:40 a.m. 2:30p.m.	Terraza 11 y alrededores de compostaje			500			
13	09:15 a.m 3:10 p.m	Terraza 11 y alrededores de compostaje	500					
14	09:15 a.m. 2:10 p.m	Terraza 11 y alrededores de compostaje		500				
15	09:15 a.m. 2:30 p.m.	Terraza 11 y alrededores de compostaje			500			
16	9:00am. 12:00. am	Terraza 11 y alrededores de compostaje				500		
17	10:50 a.m. 2:20 p.m	Terraza 11 y alrededores de compostaje					500	
18	DOMINGO							
19	9:30 am. 2:25 pm	Terraza 11 y alrededores de compostaje						500
20	9:15am 11:30am	Terraza 11 y alrededores de compostaje				500		
21	9:00 a.m 10:45am	Terraza 11 y alrededores de compostaje					500	
22	09:15 a.m. 2:30 p.m.	Terraza 11 y alrededores de compostaje	500					
23	10:25 a.m 2:10 p.m	Terraza 11 y alrededores de compostaje						500
24	9:10 a.m 11:15 am	Terraza 11 y alrededores de compostaje				500		
25	DOMINGO							
26	09:20 a.m. 3:15 p.m	Terraza 11 y alrededores de compostaje	500					
27	9:30 am. 2:25 pm	Terraza 11 y alrededores de compostaje						500
28	9:15am 11:30am	Terraza 11 y alrededores de compostaje				500		
29	9:00am. 2:00.pm	Terraza 11 y alrededores de compostaje					500	
30	9:00am. 2:00. pm	Terraza 11 y alrededores de compostaje	500					
31	9:30am.2:30.pm	Terraza 11 y alrededores de compostaje						500

Fuente: COSERVICIOS

3.2.20. Aprovechamiento y recicladores

No se observaron recicladores y personal diferente al de la empresa en el frente de trabajo, en las visitas de inspección.

Es importante mencionar que se observó una zona antigua destinada a la separación de residuos y compostaje, fuera de servicio, pues según lo informado por el prestador no era sostenible económicamente, razón por la cual tuvieron que clausurarla.

Imagen 50. Zona de aprovechamiento



Fuente: Visita abril 2018

3.2.21. Sistema de recolección y tratamiento de lixiviados.

La descripción de este sistema se realiza de acuerdo con lo evidenciado e informado por el prestador en las visitas de febrero y abril de 2018.

Los tuberías que conducen los lixiviados inicialmente a unas cajas de almacenamiento posteriormente se tratan a través de dos plantas de tratamiento.

Imagen 51. cajas de recepción de lixiviados



Tabla 44. Características de las plantas de tratamiento de lixiviados

CARACTERISTICAS	PTAR 1	PTAR 2
Capacidad instalada (m3/día)	40	10
Q tratado	25	10
Zona que trata	Terraza 12 B y futura terraza 12 C	Terrazas de la 1 a la 11 y 12 A y el lixiviado del pondaje de contingencia

Fuente: Construcción propia

La empresa posee dos plantas de tratamiento de lixiviado. La primera planta para 40 m3/día, pero la empresa expuso que esta planta no opera de manera adecuada y que no se cumplen los parámetros de tratamiento. En esta planta se tratan los lixiviados de la terraza 12 B y se plantea el tratamiento del lixiviado que generará la nueva terraza 12 C. Las purgas de los sedimentadores son dirigidas a cuatro cámaras de secado. El lodo obtenido en estas cámaras es empacado y dispuesto nuevamente en los vasos de disposición de residuos.

Esta planta, de acuerdo con lo expresado por el prestador, maneja 25 m3/día actualmente.

Imagen 52. Planta de lixiviados # 1.

a) suministro de químicos



b) sistema convencional



c) almacenamiento de lixiviados



d) almacenamiento y tratamiento de lodos



e) muestras de lixiviado antes y después del tratamiento



Fuente: Visitas 2018

La segunda planta posee capacidad para tratamiento 10 m³/día. Esta primera planta recibe el lixiviado de las zonas ya clausuradas (terrazas de la 1 a la 11 y 12 A) y el lixiviado del pondaje de contingencia. Este proceso se realiza llevando el lixiviado a unos pozos anaerobios seguidamente este ingresa a una zona de aireación, un sedimentador, 2 floculadores, 3 filtros y luego es recirculado. Las purgas de los sedimentadores son dirigidas a cuatro cámaras de secado. El lodo obtenido en estas cámaras es empacado y dispuesto nuevamente en los vasos de disposición de residuos. Actualmente, de acuerdo con lo mencionado por el prestador, esta planta se encuentra operando a su máxima capacidad.

Imagen 53. Planta de lixiviados #2

a) ingreso a la planta # 2



b) cuarto de suministro de químicos



b) planta de procesos convencionales



c) almacenamiento y tratamiento de lodos



Fuente: Visitas de 2018

El prestador posee un pondaje de contingencia para almacenar el líquido en caso tal de que la capacidad de las plantas alcance su máximo. Según información suministrada por el prestador, esta posee una capacidad de almacenamiento de 450 m3.

Imagen 54. Pondaje

a) Pondaje febrero de 2018



b) Pondaje abril de 2018



Fuente: Visitas de 2018

Finalmente el prestador manifestó que en la fase II del proyecto, se tiene contemplado la construcción de una nueva planta de tratamiento, con el fin de tratar los lixiviados provenientes del vaso D de la terraza 12 y cumplir con la normativa de vertimientos y de esta forma obtener el respectivo permiso. El diseño de esta planta hace parte del plan acción del PDA, por un valor de 119 millones.

El lixiviado tratado en cada una de las plantas, se recircula en los taludes de las terrazas clausuradas y en las celda en operación.

Imagen 55. Operario realizando la recirculación de residuos



Fuente: Visita abril 2018

3.2.22. Permiso de vertimiento

La empresa no cuenta con permiso de vertimiento, Sin embargo, se pretende obtener el mismo en un futuro y realizar el vertimiento a la Quebrada Matayeguas y combinarlo con el reuso del líquido tratado al interno del relleno.

3.2.23. Sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias y de escorrentía

En la visita llevada a cabo en abril de 2018, se observó que el relleno sanitario posee canales perimetrales para la conducción de aguas lluvias construidos en concreto y piedra;.

Imagen 56. Cunetas en concreto



b) Cunetas en piedra



Fuente: Registro fotográfico Visita abril 2018

3.2.24. Control de gases

Según lo verificado en campo, se realiza la extracción pasiva de gases por medio de chimeneas en tuberías con malla eslabonada. Se observaron varias de estas chimeneas que habían perdido su posición vertical.

Imagen 57. Chimenea con pérdida de verticalidad



Fuente: Registro fotográfico visita febrero 2018

El reglamento operativo del prestador no establece las características que deben tener el sistema de control de gases por lo cual no es posible realizar la comparación de lo verificado con ningún documento.

3.2.25. Monitoreo de parámetros operativos

Se realiza estudio de calidad de aire por 18 días continuos cada 3 meses a través de 3 estaciones ubicadas a lo largo del sitio de acuerdo con lo informado en visita realizada en febrero de 2018. Por otra parte, en visita realizada en septiembre de 2017, la empresa entregó caracterización del lixiviado y aguas subterráneas realizado en julio 2017. Así mismo se entregó el control de calidad del aire y biogás realizado en junio 2017. La última caracterización de residuos se realizó en el 2014. Este último estudio presuntamente

incumple con lo establecido en el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 de 2015 “... Asimismo, dicho prestador deberá incluir en los diseños correspondientes los sitios donde se realizará el control de cada actividad para los siguientes parámetros: ... Caracterización anual de los residuos sólidos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el Numeral F.1.4.3 del Título F del RAS o la norma que lo modifique, adicione o sustituya...”.

3.2.26. Recursos de Personal

Dentro del relleno sanitario se encuentran trabajando a con 27 operarios encargados del funcionamiento de todo el sistema.

3.2.27. Contingencias

Aun cuando el 20 de octubre de 2018 el prestador cerró la prestación del servicio de disposición final por el presunto agotamiento de la vida útil del sitio, la empresa informó que no se han presentado contingencias.

Sin embargo, en la época de lluvias, indicó, que se extiende recebo más grueso sobre las vías de acceso al frente de trabajo con el fin de evitar estancamiento de vehículos.

Plan de Emergencia y Contingencia (PEC)

Se procedió a realizar un análisis del Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) con vigencia 2017 y se observó que este se encontraba cargado con fecha 19/07/2017. Este documento fue analizado por la DTGA y remitido observaciones al prestador a través del radicado 20174340024091 del 29 de noviembre de 2017.

La empresa da respuesta a estas observaciones a través del radicado 20185290066662; sin embargo, no se evidencia en el SUI un nuevo cargue de este documento, por tal motivo en el presente informe se exponen nuevamente las observaciones de la última versión disponible del documento en el SUI.

En la tabla que se muestra a continuación, se detalla el análisis de los numerales del anexo de la Resolución 0154 de 2014 de dicho documento:

Tabla 45. Análisis detallado PEC por numerales.

Numeral	Observaciones
1.2.1	<p>A continuación, se describen los inventarios encontrados que dan incumplimiento a la normatividad:</p> <p>Recursos Humanos: se identifican el personal con los cargos correspondientes, los datos de contacto y los organigramas, no obstante, no se describe el número de personas por profesión ni la persona de contacto en su familia, por esta razón no cumple con el inventario de recurso humano.</p> <p>Almacenes: no se registra un inventario con la descripción detallada de todos los insumos para reposición y reparación de infraestructura y la cantidad de cada elemento.</p> <p>Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables: se registran los posibles albergues establecidos por el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, no obstante, no se</p>

Numeral	Observaciones
	<p>incluye información relacionada con la capacidad máxima de personas que pueden albergar, la accesibilidad a dichas edificaciones y la infraestructura de servicios públicos disponible.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, este aspecto presuntamente no cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.1 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
1.2.2.	<p>A continuación, se describen los requerimientos encontrados que dan incumplimiento a la normatividad:</p> <p>Recursos físicos: no se registran los requerimientos discriminados por la cantidad estimada, el tipo de material y dimensiones; adicionalmente no se incluyen los materiales para reparación, reconstrucción, o restitución de la infraestructura que puede afectarse durante la emergencia.</p> <p>Recursos Humanos: Dentro de las funciones del equipo que coordina la atención de la emergencia no se involucran aspectos relacionados con la toma de decisiones administrativas y financieras que se requieran ni se conforma por los directivos responsables en condiciones de normalidad de dichas áreas.</p> <p>Edificaciones: no se incluye un sitio para reunir al personal que conforma el comité central de emergencias durante la ocurrencia de la emergencia, ni se describen las condiciones, equipos y recursos requeridos.</p> <p>Recursos Económicos: no se realiza u análisis financiero de los costos que puede implicar la atención de una emergencia, discriminado por ítem.</p> <p>Comunicaciones: no registra los equipos requeridos que permitan la comunicación permanente entre el personal que evalúa en campo los efectos de las emergencias sobre la prestación del servicio y el comité central.</p> <p>Sistemas de Monitoreo: no se define el sistema que dará las alarmas frente a cada amenaza y el medio de comunicación para transmitir dichas alarmas al personal de la institución.</p> <p>Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables: no se describen los medios para prestar servicios públicos domiciliarios a los albergues temporales y demás edificaciones.</p> <p>En concordancia, este aspecto presuntamente no cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.2 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
1.2.3.	<p>El prestador solo incluye dentro de las funciones del comité operativo de emergencias la actualización del plan de emergencia y contingencia, no obstante, no se involucra ninguna otra función establecida en la resolución.</p> <p>En este sentido, este aspecto presuntamente no cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.3 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
1.3.1.	<p>El prestador no describe las responsabilidades de cada dependencia frente a temas relacionados con logística, recolección y transporte de excretas y de residuos sólidos, abastecimiento de servicios públicos a albergues, entre otros</p>

Numeral	Observaciones
	aspectos. En este sentido, este aspecto presuntamente no cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.1 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.
1.3.3.	El prestador no reporta el protocolo de actuación por evento sino por tipo de amenaza y no se describen la totalidad de actividades expuestas en el numeral 1.3.3 de la Resolución, incluyendo las actuaciones en cada uno de los niveles de alerta para cada protocolo, la identificación de quien atiende la emergencia hasta tanto se presenta el comité de emergencia, entre otras. En este sentido, este aspecto presuntamente no cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.3 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.
2	El prestador no registra una ejecución de respuesta, la cual consiste en desarrollar paso a paso la secuencia de acciones que se establecen en el plan de emergencia y contingencia cuando se presente una emergencia. En este sentido, este aspecto presuntamente no cumple con los lineamientos establecidos en el capítulo 2 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.

Fuente: PEC Coservicios S.A. E.S.P.

Teniendo en cuenta el resultado de la verificación, se puede concluir que el Plan de Emergencias y Contingencia para el servicio de aseo para el municipio de Sogamoso en el departamento Boyacá de vigencia 2017 reportado en el SUI con fecha 18/07/2017 por el prestador COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A E.S.P., presuntamente NO CUMPLE con la inclusión de la totalidad los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 0154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Respecto al estado de cargue de los formatos y formularios de la Resolución SSPD 20161300062185 se encontró lo siguiente:

Tabla 46. Estado de cargue Resolución SSPD 20161300062185

Formato/Formulario	Fecha de cargue
Formulario recursos e inventarios	2017-07-18
Formulario de recursos financieros	2017-07-18
Plan de Emergencia y Contingencia	2017-07-18
Formulario cuestionario eventos aseo	2017-07-26
Formulario registro de eventos - servicio de aseo	Pendiente
Formato amenazas servicio de aseo	2017-07-18
Formato nivel de exposición servicio de aseo	2017-07-18
Formato resistencia daño servicio de aseo	2017-07-18

Fuente: SSPD

Comparación entre PGIRS, PPSA y PEC

No es posible realizar la comparación entre los documentos mencionados debido a las siguientes causas:

- En el PPSA no se observa identificación y desarrollo de las amenazas que afectan al servicio público de aseo.
- El PGIRS presenta la identificación de clases que afectan al servicio público de aseo, sin embargo, no se desarrolla el proceso de atención de cada una.

4. ASPECTOS COMERCIALES

4.1. Suscriptores

Una vez verificado el SUI el prestador para el año 2016 no ha reportado información, el último reporte de suscriptores corresponde al mes de diciembre de 2015.

Durante el desarrollo de la visita realizada en el mes de abril de 2018 la empresa COSERVICIOS S.A. E.S.P. informó que con corte al mes de abril de 2018 para el municipio de Sogamoso presta el servicio público de aseo a aproximadamente 44.190 suscriptores distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 47 Usuarios servicio de aseo año 2018

ESTRATO	NUMERO DE SUSCRIPTORES
Estrato 1	8.439
Estrato 2	24.633
Estrato 3	8.524
Estrato 4	2.458
Estrato 5	130
Estrato 6	2
Estrato 7	4
TOTAL	44.190

Fuente: COSERVICIOS SA EPSP

Vale la pena indicar que no podemos realizar comparación alguna dado que los periodos entre lo cargado en el SUI y lo suministrado en la visita son diferentes.

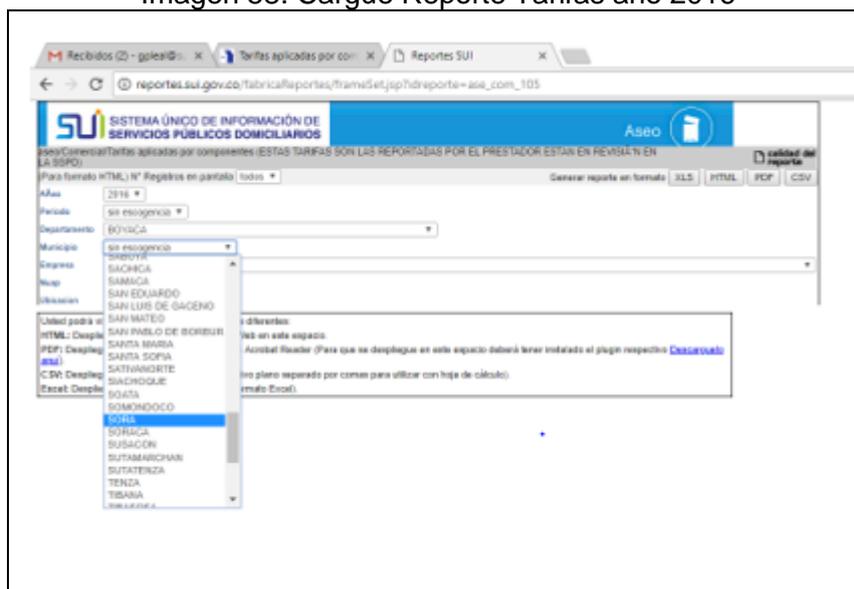
No obstante, se evidencia que para los años 2015 y 2018 según lo entregado en la visita y lo reportado en el SUI la mayor concentración de usuarios se centra en los estratos 2 y 3.

Por otra parte, es necesario que el prestador de cumplimiento a lo establecido en la Resolución 20184000018825 del 27 de febrero de 2018 dado que las fechas correspondientes al reporte aún se encuentran vigentes.

4.2. Tarifas

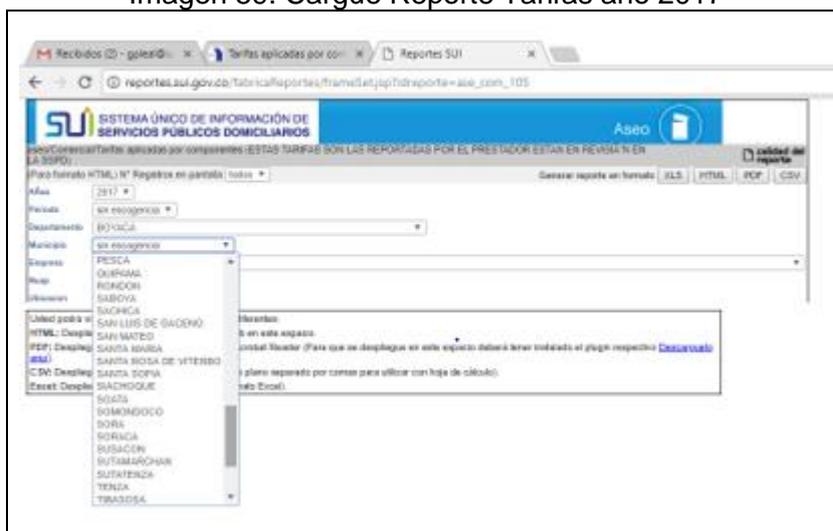
Una vez verificado el SUI se evidencia que el prestador no tiene cargada información para los años 2016 y 2017 referente a tarifas tal como se evidencia a continuación:

Imagen 58. Cargue Reporte Tarifas año 2016



Fuente: SUI

Imagen 59. Cargue Reporte Tarifas año 2017



Fuente: SUI

El prestador durante el desarrollo de la visita indicó que aplica la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA 720 de 2015.

Las tarifas para el mes de diciembre de los años 2016 y 2017 que fueron cobradas por el prestador a los usuarios son las siguientes:

Tabla 48 Tarifas Aplicadas año 2016

Usos_Nombre	Estratos_Nombre	COMERCIALIZACIÓN (CCS)			BARRIDO Y LIMPIEZA(CBLS)		
		Básico	Subsidio	SobrePrecio	Básico	Subsidio	SobrePrecio
RESIDENCIAL RURAL	BAJO BAJO 1	1104,15	503,06	0	1248,2	568,68	0
RESIDENCIAL RURAL	BAJO 2	1268,09	339,12	0	1433,53	383,36	0

RESIDENCIAL RURAL	MEDIO BAJO 3	1607,21	0	0	1816,89	0	0
RESIDENCIAL RURAL	MEDIO 4	1608,41	0	0	1816,89	0	0
RESIDENCIAL RURAL	MEDIO ALTO 5	2415,87	0	805,29	2725,34	0	908,45
RESIDENCIAL RURAL	ALTO 6	2576,93	0	966,35	2907,02	0	1090,13
RESIDENCIAL URBANO	BAJO BAJO 1	1104,15	503,06	0	1248,2	568,68	0
RESIDENCIAL URBANO	BAJO 2	1268,09	339,12	0	1433,53	383,36	0
RESIDENCIAL URBANO	MEDIO BAJO 3	1607,21	0	0	1816,89	0	0
RESIDENCIAL URBANO	MEDIO 4	1608,41	0	0	1816,89	0	0
RESIDENCIAL URBANO	MEDIO ALTO 5	2415,87	0	805,29	2725,34	0	908,45
COMERCIAL	PP COMERCIAL	2412,62	0	804,21	2725,34	0	908,45
COMERCIAL	GRAN COMERCIAL	2459	0	819,67	2920,13	0	973,38
INDUSTRIAL	IND GRAN PRODUC	2131,13	0	491,8	2530,78	0	584,03
INDUSTRIAL	Pp_ind PESO 0.05	2131,13	0	491,8	2435,9	0	562,13
OFICIAL Y BENEFICENC	OFIC GRAN PRODUC	1639,33	0	0	1946,75	0	0
OFICIAL Y BENEFICENC	PP OFICIAL	1639,33	0	0	1816,89	0	0
TEMPORAL	SIN ASIGNAR	1639,33	0	0	1816,89	0	0

LIMPIEZA URBANA (CLUS)			RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE (CRT)		
Básico	Subsidio	SobrePrecio	Básico	Subsidio	SobrePrecio
697,71	317,88	0	2492,97	1135,81	0
801,3	214,29	0	3061,66	818,77	0
1015,59	0	0	4024,32	0	0
1015,59	0	0	4401,6	0	0
1523,39	0	507,8	7837,04	0	2612,35
1624,94	0	609,35	9970,48	0	3738,93
697,71	317,88	0	2492,97	1135,81	0
801,3	214,29	0	3061,66	818,77	0
1015,59	0	0	4024,32	0	0
1015,59	0	0	4401,6	0	0
1523,39	0	507,8	7837,04	0	2612,35
1523,39	0	507,8	15796,29	0	5265,43
1523,39	0	507,8	137839,53	0	45946,51
1320,27	0	304,68	119460,93	0	27567,91
1320,27	0	304,68	12869,62	0	2969,91
1015,59	0	0	90765,43	0	0
1015,59	0	0	10530,86	0	0
1015,59	0	0	9734,23	0	0

DISPOSICIÓN FINAL (CDF)			TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS (CTL)		
Básico	Subsidio	SobrePrecio	Básico	Subsidio	SobrePrecio
1144,07	521,25	0	52,18	23,77	0
1412,5	377,74	0	64,56	17,27	0
1853,98	0	0	85,19	0	0
2024,44	0	0	93,59	0	0
3592,58	0	1197,53	168,12	0	56,04
4545,66	0	1704,62	216,99	0	81,37
1144,07	521,25	0	52,18	23,77	0
1412,5	377,74	0	64,56	17,27	0
1853,98	0	0	85,19	0	0
2024,44	0	0	93,59	0	0
3592,58	0	1197,53	168,12	0	56,04
7059,69	0	2353,23	321,93	0	107,31
61603,28	0	20534,43	2878,62	0	959,54
53389,51	0	12320,66	2494,8	0	575,72
6075,28	0	1401,99	279,01	0	64,39
40569,1	0	0	1913,77	0	0
4706,46	0	0	214,62	0	0
4415,64	0	0	214,62	0	0

Tabla 49 Tarifas Aplicadas año 2017

Usos_Nombre	Estratos_Nombre	COMERCIALIZACIÓN (CCS)			BARRIDO Y LIMPIEZA(CBLS)		
		Básico	Subsidio	SobrePrecio	Básico	Subsidio	SobrePrecio
RESIDENCIAL RURAL	BAJO BAJO 1	1104,15	503,06	0	1248,2	568,68	0
RESIDENCIAL RURAL	BAJO 2	1268,09	339,12	0	1433,53	383,36	0
RESIDENCIAL RURAL	MEDIO BAJO 3	1607,21	0	0	1816,89	0	0
RESIDENCIAL RURAL	MEDIO 4	1608,41	0	0	1816,89	0	0
RESIDENCIAL RURAL	MEDIO ALTO 5	2415,87	0	805,29	2725,34	0	908,45
RESIDENCIAL RURAL	ALTO 6	2576,93	0	966,35	2907,02	0	1090,13
RESIDENCIAL URBANO	BAJO BAJO 1	1104,15	503,06	0	1248,2	568,68	0
RESIDENCIAL URBANO	BAJO 2	1268,09	339,12	0	1433,53	383,36	0
RESIDENCIAL URBANO	MEDIO BAJO 3	1607,21	0	0	1816,89	0	0
RESIDENCIAL URBANO	MEDIO 4	1608,41	0	0	1816,89	0	0
RESIDENCIAL URBANO	MEDIO ALTO 5	2415,87	0	805,29	2725,34	0	908,45
COMERCIAL	PP COMERCIAL	2412,62	0	804,21	2725,34	0	908,45
COMERCIAL	GRAN COMERCIAL	2459	0	819,67	2920,13	0	973,38
INDUSTRIAL	IND GRAN PRODUC	2131,13	0	491,8	2530,78	0	584,03
INDUSTRIAL	Pp_ind PESO 0.05	2131,13	0	491,8	2435,9	0	562,13
OFICIAL Y BENEFICENC	OFIC GRAN PRODUC	1639,33	0	0	1946,75	0	0
OFICIAL Y BENEFICENC	PP OFICIAL	1639,33	0	0	1816,89	0	0
TEMPORAL	SIN ASIGNAR	1639,33	0	0	1816,89	0	0

LIMPIEZA URBANA (CLUS)			RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE (CRT)		
Básico	Subsidio	SobrePrecio	Básico	Subsidio	SobrePrecio
697,71	317,88	0	2492,97	1135,81	0
801,3	214,29	0	3061,66	818,77	0
1015,59	0	0	4024,32	0	0
1015,59	0	0	4401,6	0	0
1523,39	0	507,8	7837,04	0	2612,35
1624,94	0	609,35	9970,48	0	3738,93
697,71	317,88	0	2492,97	1135,81	0
801,3	214,29	0	3061,66	818,77	0
1015,59	0	0	4024,32	0	0
1015,59	0	0	4401,6	0	0
1523,39	0	507,8	7837,04	0	2612,35
1523,39	0	507,8	15796,29	0	5265,43
1523,39	0	507,8	137839,53	0	45946,51
1320,27	0	304,68	119460,93	0	27567,91
1320,27	0	304,68	12869,62	0	2969,91
1015,59	0	0	90765,43	0	0
1015,59	0	0	10530,86	0	0
1015,59	0	0	9734,23	0	0

DISPOSICIÓN FINAL (CDF)			TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS (CTL)		
Básico	Subsidio	SobrePrecio	Básico	Subsidio	SobrePrecio
1144,07	521,25	0	52,18	23,77	0
1412,5	377,74	0	64,56	17,27	0
1853,98	0	0	85,19	0	0
2024,44	0	0	93,59	0	0
3592,58	0	1197,53	168,12	0	56,04
4545,66	0	1704,62	216,99	0	81,37
1144,07	521,25	0	52,18	23,77	0
1412,5	377,74	0	64,56	17,27	0
1853,98	0	0	85,19	0	0
2024,44	0	0	93,59	0	0
3592,58	0	1197,53	168,12	0	56,04
7059,69	0	2353,23	321,93	0	107,31
61603,28	0	20534,43	2878,62	0	959,54
53389,51	0	12320,66	2494,8	0	575,72
6075,28	0	1401,99	279,01	0	64,39
40569,1	0	0	1913,77	0	0
4706,46	0	0	214,62	0	0
4415,64	0	0	214,62	0	0

Fuente: COSERVICIOS SA ESP – Visita

4.2.1. Publicación de Tarifas

Para el mes de Septiembre de 2017 el prestador realizó la publicación de las tarifas tal como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 60. Publicación de tarifas

SERVICIO ASEO JULIO 2017			
USO/ESTRATO	TOTAL TARIFA CON SUBSIDIO Y/O APOORTE	TARIFA DESHABITADO	% SUBSIDIO O CONTRIBUCION
Residencial Bajo Bajo 1	6.597,29	3.946,29	-31,30
Residencial Bajo 2	7.763,85	4.416,66	-21,10
Residencial Medio Bajo 3	9.955,03	5.601,99	0,00
Residencial Medio 4	10.318,72	5.604,42	0,00
Residencial Medio Alto 5	16.634,65	8.414,28	50,00
Residencial Alto 6	19.045,36	8.975,22	50,00
Pequeña Productor (0 25 Ton/mes)	Comercial	9.332,99	50,00
	Industrial	23.176,22	30,00
	Oficial (especial)	17.827,86	0,00
Gran Productor (1 5 Ton/mes)	Comercial	211.398,22	50,00
	Industrial	193.211,77	30,00
	Oficial (especial)	136.970,75	0,00

NOTA: El costo por tonelada se liquidara con base en el aforo individual

Fuente: COSERVICIOS SA ESP

4.3. Facturación y Recaudo

A continuación, se incluyen los registros mensuales de facturación y recaudo correspondiente a los años 2016 y 2017 que se encuentran cargados en el Sistema Único de Información SUI.

Tabla 50 Valores facturados y recaudados año 2016

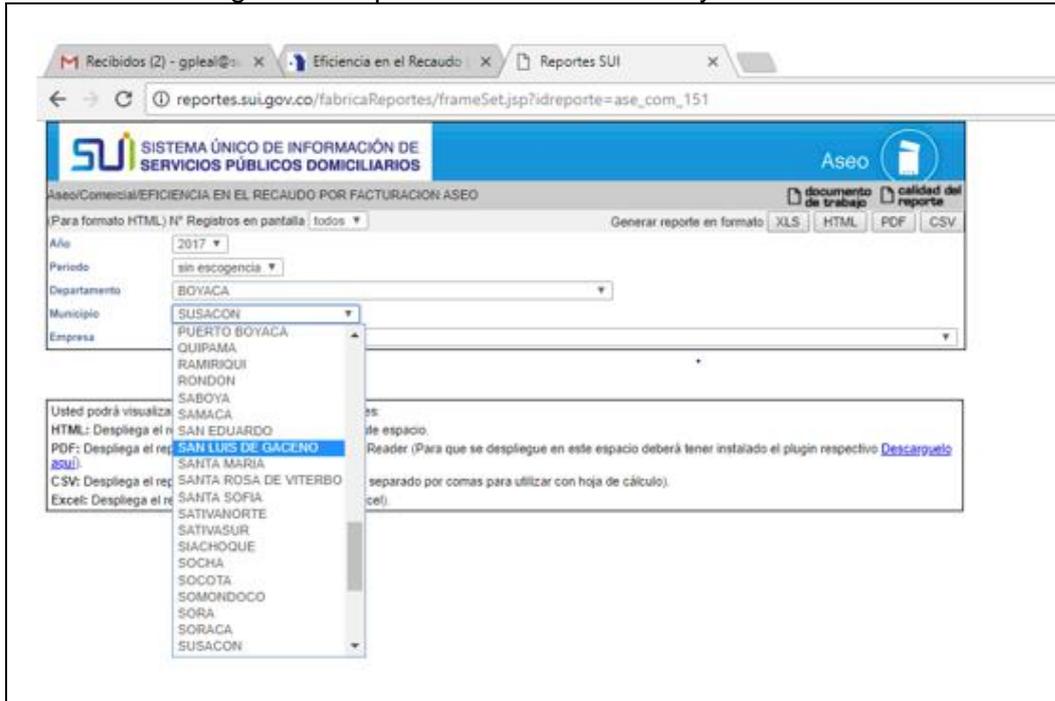
Mes	Facturación	Recaudo	Índice recaudo
Ene-16	\$451.419.865	\$306.328.780	67.9%
Feb-16	\$519.905.538	\$288.983.783	55.6%
Mar-16	\$501.024.533	\$349.762.404	69.8%
Abr-16	\$467.861.122	\$312.093.485	66.7%
May-16	\$163.486.782	\$70.358.456	43%
Jun-16	\$166.644.935	\$61.637.454	37%
Jul-16	\$175.726.314	\$65.987.322	37.6%
Ago-16	\$176.394.439	\$53.176.167	30.1%
Sep-16	\$194.461.045	\$59.862.001	30.8%
Oct-16	\$198.465.700	\$62.132.412	31.3%
Nov-16	\$222.608.143	\$68.210.591	30.6%
Total	\$3.237.998.416	\$1.698.532.855	52%

Fuente: SUI año 2016

En total para el año 2016 de acuerdo con lo reportado en SUI el prestador facturó \$3.237.998.416 en el municipio de Sogamoso y recaudó \$1.698.532.855 lo cual denota un índice de recaudo del 52%.

Para el año 2017 el prestador no tiene información reportada en el Sistema Único de Información SUI tal como se aprecia en la siguiente imagen:

Imagen 61. Reporte valores facturados y recaudados año 2017



Fuente: SUI

Durante el desarrollo de la visita no presentaron los valores facturados y recaudados de los años 2016 y 2017. Deberá explicar dicha situación.

4.4. Facturas

Las facturas entregadas por el prestador presuntamente no cumplen los numerales 9 y 12 establecidos de la cláusula 17 de la Resolución CRA 376 de 2006 y presuntamente cumple con el artículo 43 de la Resolución 720 de 2015.

Imagen 62. Facturas

Coservicios S.A. ESP  **COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A.**
 WWW.COSERVICIOS.ESP.CO
 Teléfono: Acanduca - 7702111, Aseo - 7702225, Alcantarillado - 7718121, PQR: 7702110 ext 205
 FACTURA N.º: **849315512**
 FECHA EMISIÓN: **12/01/2013**

DAOS GENERALES
 DIRECCIÓN: **CL 20 F 20 GIRASOL 6** CÓDIGO DE BARRAS: **849315512** CICLO ASESADOR: **12**
 NOMBRE: **ALFONSO TAPTAB HELENA** CÓDIGO DE BARRAS: **1001717**
 MEDIO: **2** MEDIDA: **1** MEDIDOR: **1001717** CONSUMO: **11**
 CONSUMOS ANTERIORES: **11, 11, 11, 11, 11, 11**
 LEONURA ANTERIOR: **084** LETURA ACTUAL: **015** FECHA DE CTUALIZACIÓN: **04/12/2012** PROBLEMAS DE APOYO: **24**

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PERIODO: Diciembre 2012

DESCRIPCIÓN	M ³	ANTERIOR		ACTUAL	
		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
CARGO FUD	11	1555.71	17,113.86	884.35	9,725.56
CONSUMO BÁSICO	0	1555.72	0.00	884.35	0.00
CONSUMO COMPLEM	0	1555.72	0.00	884.35	0.00
CONSUMO SUFTUARIO	11		22,873.00		12,260.00
SUB TOTAL			36,592.29		12,260.00
(-) SUBSIDIO			0.00		0.00
(+) CONTRIBUCIÓN			16,011.00		6,130.00
TASA AMBIENTAL			2.00		25.73

ASEO PERIODO: Noviembre 2012

COSTOS		T.R.R.A.	TAMPA	SUBSIDIO(-)	CONTRIBUCIÓN(+)
C.F.T.	4841.35474	0.027016	0.501.00		
C.V.N.A.	124.82.192197	0.000000			
C.V.N.A.	124.82.192197	0.000000		2.028.00	
V.B.A.	0.000000	0.000000			0.00
T.R.E.L.	0.000000	0.310			
T.R.L.L.	0.002187				
TOTAL ASEO					5,681.00

OTROS COBROS

RENTA DE SERVICIO DE ASESORÍA	1797.00	
RECHARGO DE ACUEDUCTO - ALCAN	403.00	
AJUSTE AL PERIODO ANTERIOR	-2.00	
DEUDA ANTERIOR	127,578.00	
TOTAL A PAGAR OTROS COBROS		129,968.00

OBSERVACIONES TOTAL A PAGAR 157,990.00

PAGO OPORTUNO PAGUE EN VALOR A PAGAR
12/01/2013 SERVICIOS O PUNTOS DE PAGO ASEO 157,990.00

FINANCIACIÓN

VALOR	CUOTAS	INTERÉS	VALOR DE PAGO	VALOR DE PAGO
0	0	0	0	0

Coservicios S.A. ESP  **FACTURA** **849315512**
 FECHA DE EXP. **12/01/2013**
 PERIODO FACT. **Diciembre 2012**

CÓDIGO INTERNO 1001717 **FECHA DE EMISIÓN 12/01/2013** **VALOR A PAGAR 157,990.00**

Fuente: COSERVICIOS SA ESP – visita

“9. La comparación entre el valor del servicio facturado con el de los tres períodos inmediatamente anteriores, si la facturación es bimestral y seis períodos, si la facturación es mensual.

12. La frecuencia de recolección de los residuos.”

4.6. Subsidios y Contribuciones

Para la vigencia 2017 el prestador durante el desarrollo de la visita entregó copia del Acuerdo Municipal No. 027 de 2012 por medio del cual se fijan los factores de subsidio y aportes solidarios para el servicio público de aseo. Los porcentajes de subsidios y contribuciones son los siguientes:

Tabla 51 Porcentaje subsidios y contribuciones

Estrato	Porcentaje (%)
1	31.30%
2	21.10%
5	50%
6	60%
Comercial	50%
Industrial	30%

Fuente: COSERVICIOS SA ESP

El porcentaje de subsidios y contribuciones informado por el prestador se encuentra acorde con lo reportado en el SUI y con lo señalado en el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011 el cual señala:

“Artículo 125. Subsidios y contribuciones para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Para efectos de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 99 de la Ley 142 de 1994, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los subsidios en ningún caso serán superiores al setenta por ciento (70%) del costo del suministro para el estrato 1, cuarenta por ciento (40%) para el estrato 2 y quince por ciento (15%) para el estrato 3.

Los factores de aporte solidario para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo a que hace referencia el artículo 2 de la Ley 632 de 2000 serán como mínimo los siguientes: Suscriptores Residenciales de estrato 5: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores Residenciales de estrato 6: sesenta por ciento (60%); Suscriptores Comerciales: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores Industriales: treinta por ciento (30%).”

4.7. Peticiones, Quejas y Reclamos -PQR

Según la verificación realizada en el Sistema Único de Información SUI, se identificó que el prestador tiene reportada 394 PQR correspondientes al municipio de Sogamoso para los meses de julio a diciembre del año 2016 de la siguiente manera:

Tabla 52 Reporte PQR año 2016

TRAMITE	TOTAL
Reclamación	391
Cobro por servicios no prestados	4
Descuento por predio desocupado	374
Inconformidad con el Aforo	10
Terminación del contrato	3
recurso de reposición	2
Descuento por no recolección puerta a puerta	1

TRAMITE	TOTAL
Inconformidad con el consumo o producción facturado	1
recurso de reposición y subsidiario de apelación	1
Tarifa incorrecta	1
Total general	394

Fuente: SUI

De acuerdo con el reporte se puede evidenciar que las mayores PQR se presentan por “Descuento por predio desocupado” que corresponde al 95% sobre el total general.

Para el año 2016 de acuerdo a lo entregado durante el desarrollo de la visita informa que se presentaron 865 PQR distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 53 Total PQR año 2016

CAUSAL	TOTAL PQR
Afectacion ambiental	1
Cobro por servicio no prestado	9
Cobros por servicios no prestados	2
Descuento predio deshabitado	823
Descuentos por no recolec puerta a puerta	1
Inconformidad con consumo o facturado	3
Inconformidad con el aforo	20
Multiusuario aseo cobro numero unidades	2
Tarifa incorrecta	1
Terminacion del contrato	3
Total general	865

Fuente: COSERVICIOS SA ESP

De acuerdo con lo anterior se evidencia que la mayor causal se presenta en “Descuento Predio Deshabitado” con un 95,14% frente al total general.

Ahora bien, para los meses de enero a octubre del año 2017 reportó al Sistema Único de Información SUI 840 PQR distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 54 Total PQR año 2017

TRAMITE	TOTAL PQR
Queja	7
Cobro por número de unidades independientes	1
Descuento por predio desocupado	5
Inconformidad con el Aforo	1
Reclamación	832
Afectación Ambiental	1
Cobro de cargos relacionados con el servicio público	1
Cobro por número de unidades independientes	15
Cobro por servicios no prestados	11
Descuento por predio desocupado	788

TRAMITE	TOTAL PQR
Falla en la prestación del servicio por continuidad	2
Inconformidad con el Aforo	13
Tarifa incorrecta	1
recurso de reposición	1
Multiusuario del servicio de aseo	1
Total general	840

Fuente: COSERVICIOS SA ESP

Sobre el particular se evidencia que la causal más representativa al igual que el año 2016 sigue siendo “Descuento por predio desocupado” con una participación del 93% sobre el total de PQR.

De acuerdo a lo entregado en la visita para el año 2017 se presentaron 1110 PQR para los meses de enero a diciembre de la siguiente información:

Tabla 55 Total PQR año 2017

CAUSAL	TOTAL PQR
Afectación ambiental	1
Cobro cargos relacionados con el servicio	1
Cobro por servicio no prestado	3
Cobros inoportunos	1
Cobros por servicios no prestados	9
Descuento predio deshabitado	1059
Falla prestación servicio por continuidad	1
Inconformidad con el aforo	15
Multiusuario aseo cobro numero unidades	18
Multiusuarios del servicio de aseo	1
Tarifa incorrecta	1
Total general	1110

Fuente: SUI

De acuerdo con lo cargado en el SUI se evidencia que la causal más representativa se centra en “Descuento Predio Deshabitado” con una participación del 95%. Se mantiene la tendencia en los dos años.

4.7.1. Oficina de Atención al usuario

La empresa cuenta con una oficina de atención a los usuarios de lunes a viernes en el horario de 8:00am – 12:00pm y de 2:00pm – 6:00 pm, esta se ubica en la Plaza 6 de Septiembre Centro Administrativo Piso-3 Sogamoso.

Imagen 63. Oficina Atención al Usuario



4.7.2. Formato de atención al usuario

La empresa cuenta con un formato para que los usuarios presenten sus PQRS, siendo el siguiente:

Imagen 64. Formato Derecho de Petición y/o Queja

 Sistema de Gestión de Calidad	FORMATO DE PETICIÓN Y/O QUEJA	Versión : 02
		Código :R- 07-013

Señor: _____ No. RADICACIÓN _____

Gerente
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.
Sogamoso.

REFERENCIA: _____

_____, Mayor de edad,
identificado(a) con cédula de ciudadanía número _____ de _____,
mayor de edad, domiciliado(a) y residenciado(a) en la Dirección _____
de Sogamoso (Boyacá), Teléfono _____. En calidad de usuario del servicio de
_____. Con código No. _____. Me permito
presentar _____, con base en:

_____ y demás normas concordantes al caso.

HECHOS _____

SOLICITUD:

PRUEBAS:

1. _____

2. _____

3. _____

Firma _____

Ciudad _____ Fecha _____

Recepcionó: _____

COPIA CONTROLADA 08 de Agosto de 2012 Pág. 1 de 1

Fuente: COSERVICIOS SA ESP - visita

Además de lo anterior, es preciso indicar que el prestador tiene a disposición en el sitio web www.coserviciosesp.com.co, la atención de "PQR online" donde el usuario puede escribir al correo electrónico atencionalcliente@coserviciosesp.com.co.

5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

A continuación, se relaciona el Nivel de riesgo del año 2015 el cual corresponde al análisis de la información financiera de los años 2013 y 2014 Indicador Financiero Agregado IFA del prestador COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. ESP según lo dispuesto en la Resolución CRA 315 de 2005:

Tabla 56 Indicador de Gestión

ICTR - INDICE DE CONTINUIDAD EN RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	RANGO ICTR	ICTBL - INDICE DE CONTINUIDAD BARRIDO Y LIMPIEZA	RANGO	VIDA ÚTIL DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	RANGO VU	INDICADOR OPERATIVO Y DE CALIDAD (IOCA)
100%	RANGO I	100%	RANGO I	0	RANGO III	RANGO III

LIQUIDEZ AJUSTADA	ENDEUDAMIENTO	RANGO LIQUIDEZ-ENDEUDAMIENTO	EFICIENCIA EN EL RECAUDO	RANGO ER	COBERTURA DE INTERESES	RANGO CI	INDICADOR FINANCIERO AGREGADO IFA	NIVEL DE RIESGO
1,66	0,4	RANGO I	101	RANGO I	356,85	RANGO I	RANGO I	RANGO III

6. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

6.1. Estado de cargue de información al SUI.

A continuación, se relaciona el estado de cargue de información al SUI y la vigencia correspondiente:

Tabla 57 Porcentaje cumplimiento reporte SUI

EMPRESA	AÑO	NÚMERO DE REPORTES PENDIENTES	NÚMERO DE REPORTES RADICADOS	PORCENTAJE DE CARGUE
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO SA ESP	2002	0	139	100%
	2003	1	159	99%
	2004	1	306	99%
	2005	0	374	100%
	2006	0	319	100%
	2007	0	440	100%
	2008	0	411	100%
	2009	5	602	99%
	2010	51	653	92%
	2011	19	648	97%
	2012	32	633	95%
	2013	22	592	96%
	2014	20	603	96%
	2015	27	586	95%
	2016	230	487	67%
	2017	319	292	47%
	2018	162	26	13%
		TOTAL	889	7270

Fuente: SUI

6.2. Estado de Cargue al Sistema Único de Información al SUI de AEGR

Conforme con lo estipulado por la Resolución SSPD 20061300012295 de 18 de abril de 2016² y la Resolución SSPD 20171300058365 de 18 de abril de 2017³, el prestador tiene cargados todos los formularios correspondientes a las auditorías externas de gestión de resultados, para el año 2016. Los informes de AEGR del año 2017 aún no se han cargado al SUI.

Imagen 65. Estado Cargue AEGR

Información PDF de riesgo empresas de Aseo		
Año	2016	
Empresa	Nombre del Archivo	PDF
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	CONCEPTO ENCUESTA CONTROL INTERNO PDF ASEO	CONCEPTO ENCUESTA DE CONTROL INTERNO ASEO 2016.pdf
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ASEO	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS ASEO.pdf
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ASEO	Viabilidad Financiera Aseo.pdf
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	ORGANIGRAMA PDF ASEO	ORGANIGRAMA A SEO.pdf
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	NOVEDADES PDF ASEO	NOVEDADES DE A SEO 2016.pdf

Fuente: SUI

6.3. Actualizaciones de RUPS

El artículo 1.1.1.4 de la Resolución Compilatoria SSPD 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010, dispone que los prestadores de los servicios públicos deben actualizar la información del Registro Único de Prestadores de Servicios – RUPS, una (1) vez al año con la siguiente periodicidad:

Imagen 66. Actualización RUPS

Artículo 1.1.1.4 PERIODICIDAD DE LA ACTUALIZACIÓN

Los prestadores de los servicios públicos deben actualizar la información según los formatos dispuestos en el RUPS para tal fin, por lo menos una (1) vez al año según el siguiente calendario de reporte:

Distribución según último dígito del ID	Períodos para realizar la actualización
Prestadores cuyo ID termine en 0 y 1	En el primer mes del año, antes del 30 de enero
Prestadores cuyo ID termine en 2 y 3	En el segundo mes del año, antes del 28 de febrero
Prestadores cuyo ID termine en 4 y 5	En el tercer mes del año, antes del 30 de marzo
Prestadores cuyo ID termine en 6 y 7	En el cuarto mes del año, antes del 30 de abril
Prestadores cuyo ID termine en 8 y 9	En el quinto mes del año, antes del 30 de mayo

Fuente: RUPS

De igual manera, la Superintendencia profirió la Resolución SSPD 20151300047005 del 7 de octubre de 2015, en la cual se establecieron los requisitos para la actualización del RUPS, así:

² Por la cual se fijan criterios en relación con las auditorías externas de gestión y resultados y sobre el reporte de información a través del sistema único de información, SUI"

³ Por la cual se fijan criterios con relación a las Auditorías Externas de Gestión y Resultados y se modifica la Resolución SSPD 20061300012295 de 2006.

Imagen 67. Resolución Actualización RUPS

ARTÍCULO SEXTO.- Actualización. Los prestadores de servicios públicos domiciliarios y sus actividades complementarias, deberán actualizar anualmente la información general del RUPS, de acuerdo con el Anexo pertinente de la presente Resolución, en las siguientes fechas:

1. Los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, y actividades complementarias a los mismos, en los periodos señalados en el siguiente cuadro:

DISTRIBUCIÓN SEGUN ULTIMO DIGITO DEL ID	PERIODOS PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN
Prestadores cuyo ID termine en 0 y 1	En el primer mes del año, antes del 30 de enero
Prestadores cuyo ID termine en 2 y 3	En el segundo mes del año, antes del 28 de febrero
Prestadores cuyo ID termine en 4 y 5	En el tercer mes del año, antes del 30 de marzo
Prestadores cuyo ID termine en 6 y 7	En el cuarto mes del año, antes del 30 de abril
Prestadores cuyo ID termine en 8 y 9	En el quinto mes del año, antes del 30 de mayo

Fuente: SUI

De acuerdo con lo anterior, la actualización para la empresa debe ser realizada en el “primer mes del año, antes del 30 de enero”.

Verificada la información de actualizaciones de RUPS, se evidencia que solo para el año 2018 el prestador realizó la respectiva actualización cumpliendo el plazo señalado. Para los años 2016 y 2017, las actualizaciones no se realizaron dentro de los plazos establecidos, tal como se muestra a continuación:

Imagen 68. Estado actualización RUPS

26	339855	640	COMPANIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	RECHAZADA	20186640339855	07/08/2018 16:48:43
27	352879	640	COMPANIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	20186640352879	22/08/2016 11:14:11
28	358866	640	COMPANIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	20173640358866	08/03/2017 11:01:36
29	381031	640	COMPANIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	20176640381031	27/06/2017 16:09:57
30	384013	640	COMPANIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	RECHAZADA	20181640384013	23/01/2018 15:20:11
31	385830	640	COMPANIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	PENDIENTE DE REVISION	20184640385830	28/04/2018 11:44:29

Fuente: SUI

7. CONCLUSIONES

En relación con las alertas y los hallazgos evidenciados a lo largo de esta evaluación de gestión, de los cuales se resaltan los más importantes a continuación, se advierte que la empresa debe efectuar las aclaraciones, correcciones, reportes en estado pendiente e indicar las acciones de corto y mediano plazo emprendidas.

7.1. Aspectos administrativos

- El CCU se debe actualizar de acuerdo a lo señalado en la Resolución CRA 778 de 2016 “Por la cual se adopta el modelo de condiciones uniformes del contrato para la prestación del servicio público de aseo y sus actividades complementarias para las personas prestadoras que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en el área urbana y de expansión urbana, y todas las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento en dichas áreas, y se define el alcance de su clausulado.

- Para las vigencias de análisis, el prestador no ha reportado al SUI el personal para las actividades de Barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda en árboles en vías y áreas públicas siendo actividades prestadas por la empresa.
- El prestador hizo entrega de las siguientes certificaciones laborales correspondientes a las normas: 280601047, 280601006, 280601048, 210601010 y 280201017; Sin embargo, faltarían certificaciones por lo cual se presume incumplimiento a lo señalado en la Resolución MAVCT 1570 de 2004.

7.2. Aspectos financieros

- El prestador se encuentra al día en el reporte de información financiera, hasta al año 2017.
- En relación con las notas, se concluye que el prestador realiza unas revelaciones muy resumidas que no cumplen con las exigencias establecidas en la Resolución 414 de 2014.
- La empresa se encuentra en una posición financiera sólida, aumentando sus ingresos, controlando costos, con niveles aceptables de endeudamiento, márgenes positivos, programas de expansión y mejoramiento operacional y niveles satisfactorios de liquidez.
- El pago de impuestos debe ser una prioridad para la sostenibilidad de la empresa.
- Finalmente es importante que la empresa evalúe elaborar un plan de acción para el cobro de cartera y de los prestamos realizados por la empresa.

7.3. Aspectos técnico operativos

- El prestador no ha reportado el PPSA en el SUI
- El PGIRS y el PPSA difieren en la información contenida, se resaltan el número de kilómetros de barrido y los componentes de corte de césped, poda de árboles y lavado de áreas públicas.
- El PEC para el servicio de aseo del municipio de Sogamoso, Boyacá vigencia 2017 cargado al SUI el 18/07/2017 por el prestador Coservicios S.A. E.S.P., PRESUNTAMENTE NO CUMPLE con la Resolución 0154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- No es posible analizar el programa de gestión de riesgo entre PGIRS, PPSA y PEC debido a inconsistencias encontradas en los diferentes documentos.
- La frecuencia de recolección y transporte se encuentra conforme a al Contrato de Condiciones Uniformes y el PPSA reportados al SUI.
- El prestador realiza la recolección de residuos principalmente a partir de su presentación en la acera de las calles, también a través de unidades de almacenamiento o cajas de almacenamiento para los grandes productores del municipio
- El prestador no ha realizado el reporte del Registro de Microrrutas, para las actividades de recolección y transporte y barrido y limpieza, se recuerda al prestador la obligación que tiene de reportar la información relacionada con el servicio de aseo de conformidad con la Resolución 20174000237705 del 5 de diciembre de 2017.
- En el plano entregado de macrorrutas de recolección y transporte no se pueden verificar las zonas, el horario y la frecuencia de recolección de residuos sólidos.

- De acuerdo a los planos entregados en la visitas el diseño de las microrrutas no dan cumplimiento a ninguno de los numerales del artículo 2.3.2.2.2.3.30. del decreto 1077 de 2015.
- una microrruta denominada Las Marías se atiende una sola vez a la semana los días miércoles, por lo tanto las frecuencias no se ajustan a lo establecido en el artículo 2.3.2.2.2.3.32. del Decreto 1077 de 2015 que determina que la frecuencia de recolección mínima es dos (2) veces por semana.
- Los operarios no contaban con carnet de ARL en campo.
- Se evidenció la presencia de recicladores detrás del camión recolector y en ocasiones encima de estos.
- En visita se evidenció que uno de los operarios no contaban con dotación de seguridad industrial.
- La página web del prestador no tiene publicada la siguiente información: Tarifas, Contrato de Condiciones Uniformes, Un enlace para la recepción y trámite de peticiones, quejas y recursos de los usuarios. Aunque existe un enlace contáctanos no indica claramente que a través de este link se reciba y dé solución a los PQR, provenientes de la prestación del servicio de aseo.
- Se pudo identificar que de los 63 vehículos reportados al SUI coinciden únicamente 5 y de acuerdo al listado suministrado no ha reportado 5 vehículos. Por tanto la información reportada en el SUI no coincide con los vehículos utilizados efectivamente por el prestador en la actualidad, reflejando una deficiente calidad de la información reportada al SUI.
- Los principales hallazgos del parque automotor radican en que los vehículos no poseen equipo de comunicaciones, no cuentan con luces en la zona de tolva, no cuentan con el tubo de escape hacia arriba y ubicado por encima de su altura y poseían fuga de líquido lixiviado.
- El prestador tiene identificados 22 puntos críticos en el PPSA, los cuales coinciden con el PGIRS reportado al SUI por la administración municipal; sin embargo COOSERVICIOS S.A. E.S.P. deberá documentar las gestiones realizadas para la atención de estos puntos críticos.
- El prestador manifestó que el lavado de vehículos se realiza en la base de operaciones el agua resultante de esta actividad es vertido directamente al alcantarillado municipal, sin tener permiso de vertimientos..
- En la base de operaciones no se evidenció una identificación clara de las diferentes áreas, así como tampoco una señalización de los sentidos de circulación de los vehículos y personas ni una zona de control de operaciones entre la base y los vehículos recolectores presuntamente incumpliendo lo establecido en los numerales 1, 3 y 6 del artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015.
- A través del radicado 20185290428292 del 9 de mayo de 2018 allegó un documento denominado concepto de uso del suelo en el cual se indica que el área de la actividad es residencial con comercio, sin embargo en dicho documento no se identifica la dirección del predio de la base de operaciones de la empresa.
- COSERVICIOS S.A. E.S.P., no presta directamente la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles, estas son subcontratadas a través de la empresa SINTERBOY S.A.S. E.S.P., quien se encarga de contratar el personal y ejecutar las labores y el prestador realiza una supervisión sobre las operaciones de esta empresa.
- Para realizar la actividad de barrido, COSERVICIOS S.A. E.S.P. divide geográficamente la ciudad en 9 macrorrutas.

- En el plano entregado como soporte de las rutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas no se puede identificar las macrorrutas con que cuenta el municipio.
- El prestador cuenta con 12 macrorrutas con las cuales atiende la actividad de barrido en Sogamoso, estas las macrorrutas tienen una subdivisión de acuerdo a la frecuencia.
- En la visita llevada a cabo en el mes de abril el prestador manifestó que no se cuentan con macrorrutas para la prestación del servicio de aseo; por lo tanto ser evidencia falta de claridad frente el establecimiento de las macrorrutas en el municipio.
- En el momento de la inspección adelantada por la entidad, el prestador no soportó la tenencia de los planos individuales de las microrrutas, en este sentido no es posible determinar el cumplimiento de las microrrutas de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas..
- Se presume que el prestador no se encuentra ejecutando las labores poda de árboles de conformidad con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015 y el PGIRS.
- El prestador no establece las áreas e intervenir respecto a la actividad de corte de césped en su PPSA, el área a intervenir del Río Monquirá, no coincide con lo indicado en el PGIRS, el parque ciudad verde no se encuentra referenciada el PGIRS del municipio y el área a intervenir no tenía cinta de seguridad, malla de seguridad ni aviso informativo.
- Las actividades de corte de césped y poda de árboles no contaban con el aviso informativo ni con la cinta de seguridad de demarcación del terreno.
- Desde el 20 de octubre de 2017 la empresa COSERVICIOS S.A. E.S.P., operador del relleno sanitario "Terrazas del Porvenir" ubicado en la ciudad de Sogamoso, suspendió provisionalmente la operación de la actividad de disposición final, impidiendo el ingreso de residuos sólidos de 43 Municipios del Departamento de Boyacá con el argumento del presunto agotamiento de la vida útil del relleno.
- El relleno operaba avalado por la Resolución No. 3593 del 07 de diciembre de 2012 otorgado por la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ). De acuerdo la Licencia ambiental otorgada por CORPOBOYACA se permite una disposición de 28609 m3 sobre la corona de la terraza 11.
- Según lo manifestado por el prestador las obras realizadas en la terraza 11 permitirán ampliar la capacidad de recepción de los residuos del relleno sanitario Terrazas del Porvenir mientras se finalizan las obras del nivel C de la terraza 12. Con el fin de recibir provisionalmente los residuos provenientes de Sogamoso mientras se adecua la terraza 12 cuyas obras pretenden la ampliación de la vida útil del Relleno sanitario.
- Hasta octubre del año 2017 el relleno recibía los residuos provenientes de 43 municipios del departamento de Boyacá, a partir de esta fecha atiende la actividad de disposición final del municipio de Sogamoso.
- El total de toneladas dispuestas en el relleno sanitario durante el 2017 fue de 63696.51. Sogamoso representa 45% de los residuos que se dispusieron en el relleno mientras que Duitama el 34% y Paipa el 6%. El promedio de toneladas dispuestas diariamente en el relleno sanitario en marzo de 2017 eran 206.61, mientras que para el mismo mes del 2018 se dispusieron 60.67 toneladas en promedio diario, disminuyó en un 66% .
- Revisado el SUI se evidenció que la empresa COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P. reportó el 24 de octubre 2010 el

reglamento operativo del relleno sanitario TERRAZAS DEL PORVENIR, el cual difiere del entregado en visita.

- Se encontraron diferencias en las toneladas dispuestas en el relleno teniendo en cuenta los datos entregados en visita y los reportados al SUI.
- El documento entregado por el prestador denominado *REGLAMENTO OPERATIVO RELLENO SANITARIO REGIONAL "TERRAZAS DEL PORVENIR"*, presuntamente no cumple con la totalidad de los lineamientos establecidos en el Artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015.
- En las visitas llevadas a cabo en 2018 no se evidenció que el predio contara con cerramiento perimetral.
- La valla informativa no cuenta con la información remanente del sitio de disposición final.
- De acuerdo a lo verificado en las visitas al relleno sanitario Terrazas de porvenir no se cuenta con báscula de pesaje para realizar el pesaje, esta actividad se subcontrata con dos basculas cercanas denominadas Peñitas y Grapas y Puntillas. La calibración de la Báscula Grapas y Puntillas fue realizada por la empresa Industria y Metrología, el 8 de julio de 2017, esta empresa se encuentra acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC.
- El certificado de calibración de la báscula de pesaje Peñitas fue emitido por la empresa Eskalas Soluciones de Pesajes S.A.S. el 16 de agosto de 2018, esta entidad la cual no se encuentra certificada por la ONAC.
- Presuntamente el prestador estuvo disponiendo residuos sobre el vaso B de la terraza 12 por encima de la cota de la berma que separa el vaso B y vaso C de la terraza 12 (2086 msnm), de acuerdo con registro fotográfico de visita y levantamiento topográfico suministrado por el prestador el día 13 de febrero de 2018. Lo anterior, permite concluir que presuntamente el prestador continuó disponiendo residuos sobre el vaso B de la terraza 12, pese a que en visitas anteriores, el prestador manifestó que esta zona no contaba con capacidad de recepción de residuos.
- Ahora bien, en la visita de seguimiento realizada el 23 de abril de 2018 se pudo evidenciar que el prestador estaba realizando la disposición de residuos sobre la Terraza 11A, pues según lo manifestado por el prestador la autoridad ambiental había concedido la utilización de esta Terraza, sin embargo no allego los actos administrativos que evidenciaran tal autorización.
- De acuerdo a lo evidenciado en la visita del 6 de febrero de 2018 se evidenció que los residuos son cubiertos diariamente; sin embargo se evidencio que en algunas zonas del vaso B de la terraza 12, se presentaba falta de cobertura diaria de residuos, diferentes al frente de trabajo.
- La empresa no cuenta con permiso de vertimiento, Sin embargo, se pretende obtener el mismo en un futuro y realizar el vertimiento a la Quebrada Matayeguas y combinarlo con el reuso del líquido tratado al interno del relleno
- Se realiza extracción pasiva de gases por medio de chimeneas en tuberías con malla eslabonada. Se observaron varias de estas chimeneas que habían perdido su posición vertical.

7.4. Aspectos comerciales

- El prestador no ha realizado el cargue en el SUI para los años 2016 y 2017 referente a tarifas aplicadas en el municipio de Sogamoso.
- Las facturas aportadas en visita y publicadas en SUI se evidencia que no cumplen lo señalado en la Resolución CRA 376 Cláusula 17. Contenido mínimo de las facturas numerales "9. La comparación entre el valor del servicio facturado con el

de los tres períodos inmediatamente anteriores, si la facturación es bimestral y seis períodos, si la facturación es mensual.” y “12. La frecuencia de recolección de los residuos.”

- El prestador realizó la respectiva publicación de tarifas.
- El porcentaje de subsidios y contribuciones informado por el prestador se encuentra acorde con lo reportado en el SUI y con lo señalado en el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011.

Proyectó: Juan Pablo Camacho Salazar – Contratista – Despacho DAAA
Gabriela Patricia Leal Carreño – Contratista Grupo de Evaluación Integral de Aseo
Ingrid Vanessa Quevedo Gómez - Contratista Grupo de Evaluación Integral de Aseo
Andrea Carolina Maru - Contratista Grupo Sectorial

Revisó: Mary Angélica Jiménez Monroy – Coordinadora Grupo Evaluación Integral de Aseo
Luisa Fernanda Camargo – Despacho Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo
Rafael Flechas – Contratista Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Aprobó: María Eugenia Sierra Botero – Directora Técnica de Gestión de Aseo

8. ANEXOS

Imagen 69. Catastro de árboles PGIRS.

Sector	Área (m ²)	Nombre común	Nombre científico	Familia	Tipo 1 (0-5m)	Tipo 2 (5,1-15m)	Coordenadas	observaciones
Lado del estadio	585	chicalá	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	11	2	1129162, 1128226	Altus (asnm) = 2514
		caballero de la noche			1			
		bugambil	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Nyctaginaceae	28			
		muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	11	1		
		eugenia	<i>Syzygium paniculatum</i>	Myrtaceae	1			
		holly iso	<i>Cotoneaster pannosus</i>	ROSACEAE	11	1		
		Caucho Benjamin	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae	2			
		araucafa	<i>Araucaria heterophylla</i>	Arucariaceae		1		
				65	5			
Paramento frente al Colegio Gustavo Jiménez	354,6	acacia plateada	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	1	1		N/A
		Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	14	12		
		Chicalá	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	1			
		Urapan	<i>Fraxinus chinensis</i>	Oleaceae	2			
				16	15			
Separador frente al Colegio Gustavo	613,1	Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	14			N/A
		Palma de yuca	<i>Yucca elephantipes Rega</i>	Liliaceae	1			
				15				
Paramento antes del SENA	362,03	Chicalá	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	1			N/A
		Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	5			
				6				
Separador frente al SENA	513,7	Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	13			N/A
Paramento frente al SENA	612,39	Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	45			N/A
		Chicalá	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	11			
				56				
Continuación del separador	623,4	Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	12			N/A
		chucharo	<i>Myrsine guianensis</i>	Myrsinaceae	2			
		Calatemo	<i>Callistemon speciosus</i>	Myrtaceae	1			
				15				
Separador frente al inicio del SENA	513	Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	21			N/A
		palma destiela	<i>Phoenix dactylopera</i>	Arecaceae	2			
		Palma de yuca	<i>Yucca elephantipes Rega</i>	Liliaceae	2			
		chucharo	<i>Myrsine guianensis</i>	Myrsinaceae	6	1		
		holly iso	<i>Cotoneaster pannosus</i>	ROSACEAE	1			
		Motua	<i>Furcraea bedinghausii</i>	Agavaceae	1			
				33	1			
Paramento del otro lado frente al	495,43	Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	2			N/A
		Motua	<i>Furcraea bedinghausii</i>	Agavaceae		1		
				2	1			
continuación del separador después de frente al SENA	613,4	chucharo	<i>Myrsine guianensis</i>	Myrsinaceae	20			N/A
		Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	41	5		
		Palma de yuca	<i>Yucca elephantipes Rega</i>	Liliaceae	6			
		Chicalá	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	3			
		palma destiela	<i>Phoenix dactylopera</i>	Arecaceae	1			
		Caucho	<i>Ficus elastica</i>	Moraceae	2			
				73	5			
Cr 11 # 48-01 Paramento Colga	629,9	holly iso	<i>Cotoneaster pannosus</i>	ROSACEAE	16		coordenadas inicial 1128965, 1127767 coordenadas final 1128934, 1127873	N/A
Separador frente colgas	532,6	muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	3		coordenadas inicial 1128965, 1127747 coordenadas final 1128936, 1127862	N/A
		holly iso	<i>Cotoneaster pannosus</i>	ROSACEAE	3			
				6				
Separador Cr 12 # 47-69	731	muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	63		coordenadas inicial 1128914, 1127823	N/A
		holly iso	<i>Cotoneaster pannosus</i>	ROSACEAE	7		coordenadas final 1128914, 1127727	
		Acacia Negra	<i>Acacia decurrens</i>	Mimosaceae	2			
				72				

Paramento or 11 frente a gasolinera petrolbras	534,2	muella	schinus molle	Anacardiaceae	8	1	coordenadas inicial 1128906, 1127351	N/A
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	5		coordenadas final 1128903, 1127242	
					13	1		
Parque las manías	3252,7	muella	schinus molle	Anacardiaceae	28	15		N/A
		palmera datilera	Phoenix dactylifera	Arecaceae	3			
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	9	1		
		holly iso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	5			
		bugambilí	Bougainvillea spectabilis	Nyctaginaceae	1			
		holly espinoso	Freycinetia coccinea	ROSACEAE	1			
		Cauchó Benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	2			
				49	16			
Separador antes de la carriera	643,5	muella	schinus molle	Anacardiaceae	11		coordenadas inicial 1128813, 1127084 coordenadas final 1128814, 1126935	N/A
Separador Cr 11 # 38-17	823,87	muella	schinus molle	Anacardiaceae	20		coordenadas inicial 1128652, 1126552	N/A
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	2		coordenadas final 1128661, 113	
					22			
Separador Cr 11 # 36A-29	513,2	muella	schinus molle	Anacardiaceae	6		coordenadas inicial 1128500, 1126379 coordenadas final 1128500, 1126309	N/A
Separador Cr 11 frente a maderera Tayrona	439,9	muella	schinus molle	Anacardiaceae	3		coordenadas inicial 1128492, 1126296	N/A
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	3		coordenadas final 1128453, 1126225	
					6			
Separador Guimilcoo (antes de la plaza de toros)	452,6	muella	schinus molle	Anacardiaceae	17		coordenadas inicial	N/A
		palma yuca	Yucca elephantipes Ropal	Liliaceae	1		1128448, 1126213	
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	1		coordenadas final 1128405, 1126124	
					19			
Separador frente a la plaza de toros	512,7	holly iso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	5		coordenadas inicial 1128399, 1126101	N/A
		muella	schinus molle	Anacardiaceae	8		coordenadas final 1128353, 1125961	
					13			
Paramento plaza de toro	627,2	eucalipto	Eucalyptus globulus	Mitaceae		46	coordenadas inicial 1128389, 1126113 coordenadas final 1128348, 1125979	N/A
Separador or 11 # 30-118	563,5	muella	schinus molle	Anacardiaceae	9		coordenadas inicial 1128349, 1125953	N/A
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	10		coordenadas final 1128315, 1125836	
					19			
Paramento or 11 # 30-118	534,54	muella	schinus molle	Anacardiaceae	10		coordenadas inicial 1128341, 1125887 coordenadas final 1128326, 1125830	N/A
Separador frente a grasas y puntillas el osballo	788,9	muella	schinus molle	Anacardiaceae	4		coordenadas inicial 1128309, 1125825	N/A
		caucho benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	18		coordenadas final 1128279, 1125727	
					22			
Paramento or 11 # 30-84 (grapas y	643,8	eucalipto	Eucalyptus globulus	Mitaceae		2	1128306, 1125776 1128293, 1125731	N/A
Separador frente Renault	372,04	Cauchó Benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	5		coordenadas inicial	N/A
		holly iso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	2		1128274, 1125708	
		muella	schinus molle	Anacardiaceae	1		coordenadas final 1128245, 1125629	
					8			
Separador frente coliseo	406,5	muella	schinus molle	Anacardiaceae	2		coordenadas inicial	N/A
		holly iso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	1		1128236, 1125610	
		acacia plateada	Acacia decurrens	Fabaceae	2		coordenadas final	
		Cauchó Benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	2		1128203, 1125537	
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	1			
					8			

Coliseo	1950,5	Caucho Benjamin	Ficus benjamine	Moraceae	2	3		N/A
		Acacia Morada	Acacia baileyana	Fabaceae	2	2		
		acasia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	4	2		
		pepa naranja			3			
		muelle	schinus mole	Anacardiaceae	3			
		chumasco			4			
		palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae	1	2		
		araucaria	Araucaria heterophylla	Araucariaceae	6			
			25	9				
Separador frente a Consuelo María KIA	335,6	holly liso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	1		coordenadas inicial	N/A
		acasia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	3	3	1126186, 1125619	
		holly espinoso	Pyracantha coccinea	ROSACEAE	1	12	coordenadas final	
		Caucho Benjamin	Ficus benjamine	Moraceae	1		1126120, 1125346	
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	1			
		chumasco			4	2		
		muelle	schinus mole	Anacardiaceae	2			
			13	17				
Paramento Casona vieja	410,63	acasia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	10		coordenadas inicial	N/A
		holly liso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	1		1126140, 1125365	
		Caucho Benjamin	Ficus benjamine	Moraceae	6		coordenadas final	
		Acacia Morada	Acacia baileyana	Fabaceae	7		1126186, 1125466	
		pepa naranja			1			
		araucaria	Araucaria heterophylla	Araucariaceae	1			
			26					
Separador DA 8 calle 23	793,31	muelle	schinus mole	Anacardiaceae		3	coordenadas inicial	N/A
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae		1	1126053, 1125182	
		holly liso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	3		coordenadas final	
		palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae	1		1126222, 1125108	
		palma datilera	Phoenix dactylifera	Arecaceae		1		
			4	5				
Separador Colegio Reyes Partia calle 20	400,36	holly liso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	11		coordenadas inicial	N/A
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	1	2	1126226, 1125106	
		palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae	1		coordenadas final	
		palma datilera	Phoenix dactylifera	Arecaceae	1	1	1126313, 1125067	
		garrocho	Uibumum triphyllum Benth.	Adoxaceae	2			
					16	3		
Parque Recreacional del norte	15224	calistemo	Callistemon speciosus	Myrtaceae	15	12		N/A
		holly Espinoso	Pyracantha coccinea	ROSACEAE	3			
		holly liso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	6	2		
		muelle	schinus mole	Anacardiaceae	7	16		
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	3	3		
		Caucho Benjamin	Ficus benjamine	Moraceae		1		
		palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae	1			
		acasia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae		2		
		Pino	Cupressus Lucifera	Cupressaceae		1		
					35	35		
Separador Cr 11 frente Uniboyosa	913,22	muelle	schinus mole	Anacardiaceae	10		coordenadas inicial	N/A
		acasia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	2		1126104, 1125323 coordenadas final 1126046, 1125197	
					12			
Separador Cr 11 frente al Parque recreacional	534,38	calistemo	Callistemon speciosus	Myrtaceae	6	2	coordenadas inicial	N/A
		acasia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	1	1	1126036, 1125178	
		holly liso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	1		coordenadas final	
		muelle	schinus mole	Anacardiaceae	1	1	1127970, 1126043	
			9	4				
Paramento Iq Cr 11 frente al Parque recreacional	453,4	palma datilera	Phoenix dactylifera	Arecaceae	1	5	coordenadas inicial	N/A
		bugambilí	Bougainvillea spectabilis	Nyctaginaceae	5		1127960, 1125062	
		garrocho	Uibumum triphyllum Benth.	Adoxaceae	1		coordenadas final 1126044, 1125172	
			7	5				
Separador Cr 11 frente electrificadora	743,55	holly liso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	1		coordenadas inicial	Finalizando round point laguito
		calistemo	Callistemon speciosus	Myrtaceae	9	1	1127971, 1125034	
		acasia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae		2	coordenadas final	
		motiffo	hesperomeles	Rosaceae	1		1127874, 1124658	
		acasia negra	Acacia decurens	Mimosaceae	4			
		caucho benjamin	Ficus benjamine	Moraceae	1			
			16	3				
Paramento derecho Cr 11 calle 20A	90,27	palma datilera	Phoenix dactylifera	Arecaceae		3	coordenadas inicial	N/A
		palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae		1	coordenadas final 1127828, 1124785	
					4			

Paramento Iqz Cr 11 calle 20A	85,4	acacia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	5		coordenadas inicial 1127824, 1124767 coordenadas final 1127828, 1124785	N/A
Paramento derecho Cr 11 calle 20	212,03	acacia morada	Acacia baileyana	Fabaceae	4		coordenadas inicial 1127781, 1124702 coordenadas final 1127809, 1124752	N/A
Paramento Iqz Cr 11 calle 20	110,19	bugambil	Bougainvillea spectabilis	Nyctaginaceae	1		coordenadas inicial 1127791, 1124702 coordenadas final 1127807, 1124725	N/A
		acacia morada	Acacia baileyana	Fabaceae	1			
					2			
Paramento derecho Cr 11 calle 19	350,86	acacia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	2		coordenadas inicial 1127732, 1124607 coordenadas final 1127776, 1124691	N/A
		ámbar	Liquidambar	Altingiaceae	2			
		sauco	Sambucus nigra L.	caprifoliaceas	2			
					6			
Paramento Iqz Cr 11 calle 19	334,4	acacia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	3		coordenadas inicial 1127742, 1124635 coordenadas final 1127780, 1124687	N/A
		bugambil	Bougainvillea spectabilis	Nyctaginaceae	1			
					4			
Paramento Iqz Cr 11 frente a biblioteca pública	396,79	acacia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	3		coordenadas inicial 1127884, 1124496 coordenadas final 1127730, 1124584	N/A
		muella	schinus molle	Anacardiaceae	1	1		
		piño	Cupressus Luchitana	Cupressaceae	1			
		ámbar	Liquidambar	Altingiaceae	2			
		palma datilera	Phoenix dactylifera	Arecaceae	2	1		
		bugambil	Bougainvillea spectabilis	Nyctaginaceae	1			
		calistemo	Callistemon speciosus	Myrtaceae	1	1		
					8	3		
Paramento derecho Cr 11 calle 18	59,78	caucho benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	1		coordenadas inicial 1127720, 1124594 coordenadas final 1127714, 1124579	N/A
		ámbar	Liquidambar	Altingiaceae	1			
					2			
Separador Cr 11 calle 16	365,85	acacia morada	Acacia baileyana	Fabaceae	5		coordenadas inicial 1127525, 1124241 coordenadas final 1127570, 1124326	N/A
		holly iso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	1			
		sauco	Sambucus nigra L.	caprifoliaceas	1	5		
		piño	Cupressus Luchitana	Cupressaceae	1	1		
					8	6		
Paramento Iqz Cr 11 calle 16	169,16	acacia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	2		coordenadas inicial 1127526, 1124223 coordenadas final 1127549, 1124262	N/A
Paramento Iqz Cr 11 calle 14	514,62	muella	schinus molle	Anacardiaceae	2		coordenadas inicial 1127456, 1124101 coordenadas final 1127519, 1124225	N/A
		sauco	Sambucus nigra L.	caprifoliaceas	4			
		palma datilera	Phoenix dactylifera	Arecaceae	1	5		
					6	5		
Paramento Cr 8 calle 22	35	acacia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	4		coordenadas inicial 1128183, 1124825 coordenadas final 1128180, 1124817	N/A
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	2			
					6			
Paramento Cr 8 calle 21	64,72	acacia plateada	Tecoma stans	Bignoniaceae	3		coordenadas inicial 1128138, 1124718 coordenadas final 1128129, 1124703	N/A
		caucho benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	2			
					5			
Separador calle 21 con Cr 8	139,47	holly iso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	3		coordenadas inicial 1128143, 1124638 coordenadas final 1128108, 1124652	N/A
		calistemo	Callistemon speciosus	Myrtaceae	1			
		araucaria	Araucaria heterophylla	Araucariaceae	1	1		
		muella	schinus molle	Anacardiaceae	1			
					5	1		
Separador calle 21 con Cr 8	319,35	palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae	2		coordenadas inicial 1128084, 1124665 coordenadas final 1128012, 1124704	N/A
		muella	schinus molle	Anacardiaceae	8	2		
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	1			
		chucharo	Myrsine guianensis	Myrsinaceae	1			
		caucho benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	2			
					14	2		
Separador calle 21 con Cr 8A	276,24	muella	schinus molle	Anacardiaceae	11		coordenadas inicial 1128003, 1124710 coordenadas final 1127942, 1124746	N/A
		chucharo	Myrsine guianensis	Myrsinaceae	1			
		calistemo	Callistemon speciosus	Myrtaceae	1			
		holly iso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	1			
					14			

Separador calle 21 con Cr 10	342,06	muella	schinus molle	Anacardiaceae	3	1	coordenadas inicial 1127932, 1124750	N/A
		chucharo	Myrsine guianensis	Myrsinaceae	4		coordenadas final 1127855, 1124780	
					7	1		
Paramento Cr 8 calle 20	178,08	muella	schinus molle	Anacardiaceae	2		coordenadas inicial 1128006, 1124648	N/A
		caucho benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	1		coordenadas final 1128072, 1124606	
		chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae	1			
		ambar	Liquidambar	Altingiaceae	4	1		
					7	1		
Paramento derecho Cr 9 calle 19	166,29	muella	schinus molle	Anacardiaceae	1		coordenadas inicial 1128014, 1124699	N/A
		chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae	1		coordenadas final 1127990, 1124661	
					2			
Paramento Izq Cr 8 calle 19	34,11	muella	schinus molle	Anacardiaceae	3		coordenadas inicial 1127995, 1124681	N/A
		chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae	4		coordenadas final 1127963, 1124667	
					7			
Paramento derecho Cr 9 calle 18	113,08	chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae	3		coordenadas inicial 1127977, 1124656	N/A
		muella	schinus molle	Anacardiaceae	3		coordenadas final 1127922, 1124362	
		holly liso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	1			
		palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae	1	2		
					7	2		
Paramento Izq Cr 8 calle 18	36,44	chicala	schinus molle	Anacardiaceae	6		coordenadas inicial 1127986, 1124452	N/A
		palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae	1		coordenadas final 1127963, 1124412	
					7			
Paramento derecho Cr 8 frente Colegio Rosario	255,73	palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae	3		coordenadas inicial 1127916, 1124347	N/A
		muella	schinus molle	Anacardiaceae	6		coordenadas final 1127880, 1124288	
		caucho benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	3			
		chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae	1			
					14			
Paramento derecho Cr 8 frente Colegio Rosario	41,7	muella	schinus molle	Anacardiaceae	9		coordenadas inicial 1127921, 1124339	N/A
							coordenadas final 1127891, 1124288	
Paramento Izq Cr 8 calle 17	218,58	muella	schinus molle	Anacardiaceae	4		coordenadas inicial 1127885, 1124275	N/A
							coordenadas final 1127852, 1124226	
Paramento derecho Cr 9 calle 17	125,85	chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae	3		coordenadas inicial 1127870, 1124278	N/A
		caucho benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	2		coordenadas final 1127856, 1124245	
		chucharo	Myrsine guianensis	Myrsinaceae	2			
		acacia plateada	Tecoma stans	Bioprtiaceae	1			
					8			
Cr 9 con calle 18	148,83	chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae	2		coordenadas inicial 1127853, 1124237	N/A
		caucho benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	1	1	coordenadas final 1127830, 1124204	
		muella	schinus molle	Anacardiaceae	1			
		holly liso	Cotoneaster pannosus	ROSACEAE	1	1		
					4	1		
Cr 9 con calle 16	88,69	chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae	2		coordenadas inicial 1127824, 1124191	N/A
							coordenadas final 1127808, 1124173	
Orilla del rio-Ombahita	1925,7	chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae	1	2		Sector los alpes, barrio lunaper
		muella	schinus molle	Anacardiaceae		5		
		pino	Cupressus Luctanica	Cupresaceae		1	coordenadas final 1127264, 1123475	
		calafiano	Callistemon speciosus	Myrtaceae	1	4		
		palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae		2		
		acacia plateada	Tecoma stans	Bioprtiaceae		11		
		saucó	Sambucus nigra L.	caerifoliaceae		3		
		chucharo	Myrsine guianensis	Myrsinaceae		1		
		holly espinoso	Pyracantha coccinea	ROSACEAE	1	3		
				3	32			
Triangulo Frente a Funeraria Central	244,9	pino	Cupressus Luctanica	Cupresaceae		1		N/A
		palma datilera	Phoenix dactylifera	Arecaceae		1		
						2		
Parque frente Banco Davivienda	145	Palma datilera	Phoenix dactylifera	Arecaceae	2	3		N/A
		caucho benjamin	Ficus benjamina	Moraceae		1		
		palma yuca	Yucca elephantipes Regel	Liliaceae	2			
		saucó	Sambucus nigra L.	caerifoliaceae	1			
					5	4		
Parque Santander	870,3	chicala	Tecoma stans	Bioprtiaceae		1		N/A
		muella	schinus molle	Anacardiaceae		1		
		bugambil	Boegainvillea spectabilis	Nyctaginaceae		1		
					6	2		
					6	5		

Parque Alfreos	12912.5	chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	12	15	Barro Lunapar		
		muelle	Schinus molle	Anacardiaceae	45	38			
		acacia plataada	Tecoma stans	Bignoniaceae	5	48			
		caucho	Ficus elastica	Moraceae	12	8			
		holly liso	Cotoneaster panicosus	ROSACEAE	7	4			
		holly espinoso	Pyracantha coccinea	ROSACEAE	25	13			
		palma delera	Phoenix dactylifera	Arecaceae	1	7			
		chuchamo	Myrtille pulcherrima	Myrtaceae	3	5			
		holly liso	Cotoneaster panicosus	ROSACEAE	18	9			
		ambar	Liquidambar	Altingiaceae	2	1			
		Eucalipto pamaroso	Eucalyptus ficifolia	Myrtaceae	7	38			
			142	185					
Parque Conahuas		muelle	Schinus molle	Anacardiaceae	34	60	N/A		
		bugambil	Bougainvillea spectabilis	Nyctaginaceae	1	1			
		holly liso	Cotoneaster panicosus	ROSACEAE	19	8			
		caucho	Ficus elastica	Moraceae	2	1			
		acacia plataada	Tecoma stans	Bignoniaceae	12	31			
		palma delera	Phoenix dactylifera	Arecaceae	2	3			
		chuchamo	Myrtille pulcherrima	Myrtaceae	4	5			
		calistemo	Calistemon speciosus	Myrtaceae	1	1			
		holly espinoso	Pyracantha coccinea	ROSACEAE	3	10			
		piho	Cupressus lucifera	Cupressaceae	2				
		acacia morada	Acacia baileyana	Fabaceae		7			
		chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae		5			
		Eucalipto	Eucalyptus globulus	Myrtaceae	5	38			
		cañedo	Pinus lambiana	Rosaceae		2			
saucó	Sambucus nigra L.	Caprifoliaceae		7					
			85	185					
Ronda río montiqua	31528	Utapán	Faxinus chinensis	Oleaceae		2	1126497 - 1125873		
		Muelle	Schinus molle	Anacardiaceae	126	161			
		Sauce común	Salix humboldtiana	Salicaceae	15	99			
		Chicala	Tecoma stans	Bignoniaceae	80				
		Eugenia o cereza magenta	Syzygium paniculatum	Myrtaceae	13				
		Saucó	Sambucus canadensis	CAPRIFOLIACEAE	75				
		Guayacán de Marizales	Lefortia speciosa	Lythraceae	28				
		Holly liso	Cotoneaster panicosus	ROSACEAE	60				
		Cedro Negro	Juglans gymiformis Liebm	JUGLANDACEAE	1				
		Pino Cerezo	Cupressus lusitanica	Cupressaceae	1	7			
		Acacia Negra	Acacia decurrens	Mimosaceae	72	20			
		Acacia Japonesa	Acacia melleorhiza	Mimosaceae	5	2			
		Palma Yuca	Yucca elephantipes	Liliaceae	37				
		Mengle	Escallonia pendula	ESCALLONACEAE	2	32			
		Sangreajado	Croton funcularius	Euphorbiaceae	11	3			
		Laurel Jazmin	Pittosporum undulatum	Pittosporaceae	14				
		Acacia Plataada	Acacia decurrens	Fabaceae	28	7			
		Acacia Morada	Acacia baileyana	Fabaceae	10				
		Caucho Benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	9	3			
		Cajeto	Trichanthera gigantea	ACANTHACEAE	4	3			
		Bugambil	Bougainvillea spectabilis	Nyctaginaceae	15				
		Eucalipto	Eucalyptus globulus	Myrtaceae		2			
		Eucalipto pamaroso	Eucalyptus ficifolia	Myrtaceae		3			
		Mimbré	Salix viminalis	Salicaceae	5				
		Liquidambar	Liquidambar	Altingiaceae		3			
		Holly espinoso	Pyracantha coccinea	Rosaceae	7				
		Carbonero	Callitriche Fitchii	Mimosaceae	2				
		Araucaria	Araucaria heterophylla	Araucariaceae	2				
		Pino pátula	Pinus patula	Pinaceae		1			
		Aliso	Alnus acuminata	Betulaceae	5	12			
		Higuera Morada	Ricinus communis	Euphorbiaceae	4				
		Arboloco	Montanoa quadrangularis	Asteraceae		7	1127661, 1122624		
		Dutazo	Pinus patula	Rosaceae	1				
		Ciro	Baccharis bogotensis	Sapindaceae	1				
		Espino Colorado	Xylocma spiculiferum	Salicaceae	1				
		Agustate			2				
		Balzón			1				
		Cerezos	Pinus serotina	Rosaceae	3				
		Samborite Japonesa	Euforbia Pulcherrima	Juglandaceae	4				
		Canelo Chino			2				
		Naranjos			3				
		Palma Fenix	Phoenix Canariensis	Palmaeae	1				
		Sandámaria			1				
					710	367	1127676, 1122620		
		Poli Deportivo - La Sierra	810	Holly liso	Cotoneaster panicosus	ROSACEAE	5		1127190, 1122806
				Holly Espinoso	Pyracantha coccinea	ROSACEAE	1	1	1127231, 1122856
					6	1			
Parque Infantil La Sierra	230	Utapán	Faxinus chinensis	Oleaceae		1	1127182, 1122836		
		Guayacán De Marizales	Lefortia speciosa	Lythraceae	1		N/A		
		Holly liso	Cotoneaster panicosus	ROSACEAE	3				
			4	1					

Invernadero 8' -3-13	210	Muelle	zchinuz mole	Anacardiaceae	3		La siema
		Sargapuro	Crilon funkianus	Euphorbiaceae	2		
		Caucho Benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	2		
		Chicla	Tacoma stans	Bignoniaceae	4		
		Acacia Morada	Acacia baileyana	Fabaceae	3		
					14		
Reserva Natural la Sierra	1580	Mangla	Swalonia pendula	ESCALLONACEAE		6	1127076, 1128229
		Gutayon De Marizales	Lebania speciosa	Lythraceae	2	2	1127084, 1122793
		Acacia Negra	Acacia decumens	Mimosaceae		15	
		Pino Copes	Cupressus luciliana	Cupressaceae		6	
		Cajabo	Freziera gigantea	ACANTHACEAE	1	3	
		Alcaparro Gigante	Sesuvium	Mimosaceae	1	2	
		Aliso	Alnus acuminata	Betulaceae		7	
		Sauce	Salix humboldiana	Salicaceae		1	
		Laural Jasmin	Pithecopium undulatum	Platanaceae	9	2	
		Cucharo	Myrsine guianensis	Myrsinaceae	2		
		Carocho	Viburnum	Adoxaceae	2		
		Holly Liso	Coleonaster narnosus	ROSACEAE	12		
		Calistemo	Calistemon speciosus	Myrtaceae	2		
		Ciro	Baccharis bogotensis	Sapindaceae	1		
		Palma Ferns	Phoenix Canariensis	Palmaceae	2		
		Carazo			1		
		Chicla	Tacoma stans	Bignoniaceae	3		44
			30				
Calle 2 A con Cr 8	420	Muelle	zchinuz mole	Anacardiaceae	11		N/A
		Acacia Negra	Acacia decumens	Mimosaceae	2		
		Amucana	Anacardium heterophyllum	Anacardiaceae	1		
		Sauce	Sambucus canadensis	CAPRIFOLIACEAE	1		
		Ciro	Baccharis bogotensis	Sapindaceae	1		
			16				
Carrera 6 con calle 4	420	Muelle	zchinuz mole	Anacardiaceae	25		Separedor
		Holly Liso	Coleonaster narnosus	ROSACEAE	1		
				26			
Calle T	10490	Muelle	zchinuz mole	Anacardiaceae	159		1127261, 1123008
		Caucho	Ficus elastica	Moraceae	39		
		Acacia Negra	Acacia decumens	Mimosaceae	6		
		Bugambil	Soumireuella speciosa	Nyctaginaceae	1		
		Esprito	Xylocarpus molle	Salicaceae	1		
		Calistemo	Calistemon speciosus	Myrtaceae	9		
		Laural Jasmin	Pithecopium undulatum	Platanaceae	3		
		Palma Ferns	Phoenix Canariensis	Palmaceae	8		1126425, 1123722
		Palma Yuca	Yucca elephantipes	Liliaceae	4		
		Chicla	Tacoma stans	Bignoniaceae	3		
		Cerezo	Prunus serotina	Rosaceae	1		
		Granada	Punica granatum	Lythraceae	1		
		Cayeno	hibiscus rosa-sinensis		1		
		Urtapan	Fabius chinensis	Oleaceae	1		
		Cucharo	Myrsine guianensis	Myrsinaceae	1		
		Caucho Benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	6	7	
		Sauce	Sambucus canadensis	CAPRIFOLIACEAE	1		
		Amucana	Anacardium heterophyllum	Anacardiaceae	3		
		Gutayon	Lebania speciosa	Lythraceae	2		
		Calistemo	Calistemon speciosus	Myrtaceae		1	
Eucalipto Pomaroso	Eucalyptus tereticornis	Myrtaceae		2			
Pino	Cupressus luciliana	Cupressaceae	1		1125679, 1124224		
			251		10		
Calle 11	250	Eugenia	Eugenia myrtilloides	Myrtaceae	30		1125762, 1124807
		Anacardium	Anacardium heterophyllum	Anacardiaceae	2		
		Guayabo	Psidium guajava	Myrtaceae	1		
		Palma Yuca	Yucca elephantipes	Liliaceae	8		
		Acacia Negra	Acacia decumens	Mimosaceae	1		
		Caucho	Ficus elastica	Moraceae	26	3	
		Urtapan	Fabius chinensis	Oleaceae	2		
		Chicla	Tacoma stans	Bignoniaceae	28		
		Higuilla Morada	Pinus cambrica	Euphorbiaceae	1		
		Calistemo	Calistemon speciosus	Myrtaceae	3		
		Palma Ferns	Phoenix Canariensis	Palmaceae	1		
		Caucho Benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	43		
		Muelle	zchinuz mole	Anacardiaceae	27		1126094, 1125021
			173		3		
Parque Low Libertador	3700	Pino Copes	Cupressus luciliana	Cupressaceae		6	
		Holly Liso	Coleonaster narnosus	ROSACEAE	15		
		Palma Ferns	Phoenix Canariensis	Palmaceae	1		
		Caucho Benjamin	Ficus benjamina	Moraceae	2		
		Cedro Nopal	Juglans neotropica	Juglandaceae		1	
		Caucho	Ficus elastica	Moraceae	2		
		Acacia Morada	Acacia baileyana	Fabaceae	5	5	
		Urtapan	Fabius chinensis	Oleaceae		3	
		Mimbr	Salix alba	Salicaceae	2		
		Mangla	Swalonia pendula	ESCALLONACEAE		1	
		Eucalipto Pomaroso	Eucalyptus tereticornis	Myrtaceae	1		
Chicla	Tacoma stans	Bignoniaceae	2				
			30		16		
Carrera 26	3250	muelle	zchinuz mole	Anacardiaceae	42		1126314, 1124940
		Chicla			11		1126127, 1124680
				53			Desde la calle 15 (ferrocarril) hasta la calle 11

Seclor	Área (m²)	Nombre común	Nombre científico	Familia	Tipo 1 (0-5m)	Tipo 2 (6,1-15m)	Coordenadas	Observaciones
Calle 11 B Cr 23	1110	muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	62	1	1126195, 1124732	desde la carrera 26 hasta la carrera 20
		Chicala	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	35		1126443, 1124565	
					87	1	1125563, 1124279	desde la calle 5 A hasta la calle 7
Parque Infantil				3		1125501, 1124064 1125499, 1123940	camera 27 con calle 4	
Carrera 27 con calle 3	1000	muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	23		1125492, 1123928	Bosque encamado
		Caucho Benjamin	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae		1		
					23	1		
Asodas - Parque	280,71	Calistemo	<i>Calistemon speciosus</i>	Myrtaceae	1	2		Parque a la entrada del barrio Asodas
		muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	2	4		
		Pino Cores	<i>Cupressus lucidissima</i>	Cupressaceae		1		
		Eucalipto Pomentoso	<i>Eucalyptus ficifolia</i>	Myrtaceae		3		
		holly espinoso	<i>Pyracantha coccinea</i>	ROSACEAE		3		
		Acacia Japonesa	<i>Acacia mearnsii</i>	Mimosaceae	1	3		
				4	16			
Paradero busetas ootradebol	413	Pino Cores	<i>Cupressus lucidissima</i>	Cupressaceae		10		zona verde - Barrio Asodas
		holly espinoso	<i>Pyracantha coccinea</i>	ROSACEAE		2		
		Eucalipto Pomentoso	<i>Eucalyptus ficifolia</i>	Myrtaceae	2			
		Caucho Benjamin	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae	1			
					3	12		
Parque Transv. 22B 27A-28	636,56	Holly Lisa	<i>Cotoneaster parviflorus</i>	ROSACEAE	1	1		Barrio Asodas
		muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae		7		
		Dureno	<i>Pinus persica</i>	Rosaceae		1		
		Acacia Plateada	<i>Acacia decurrens</i>	Fabaceae		2		
		Chicala	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae		1		
		chucharo	<i>Myrsine guianensis</i>	Myraceae	1	1		
					2	13		
Cronal 25A-3523 Diag	3711,6	Holly Lisa	<i>Cotoneaster parviflorus</i>	ROSACEAE	16			parque - Barrio Asodas
		muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	6	3		
		Acacia Plateada	<i>Acacia decurrens</i>	Fabaceae		4		
		Calistemo	<i>Calistemon speciosus</i>	Myrtaceae	4	3		
		chucharo	<i>Myrsine guianensis</i>	Myraceae		10		
		Chicala	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	2			
		Pino Cores	<i>Cupressus lucidissima</i>	Cupressaceae		8		
					27	26		
Transv. 23 # 27-24	894,16	holly espinoso	<i>Pyracantha coccinea</i>	ROSACEAE	1	1		parque - Barrio Asodas
		Calistemo	<i>Calistemon speciosus</i>	Myrtaceae	2	6		
		muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae		2		
		Caucho Benjamin	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae		1		
		Anacardio	<i>Anacardium heterophyllum</i>	Anacardiaceae		1		
		Bugambil	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Nyctaginaceae		1		
					3	12		
calle 27A # 25-12	320,1	Acacia Plateada	<i>Acacia decurrens</i>	Fabaceae	6	1		Separador
		Calistemo	<i>Calistemon speciosus</i>	Myrtaceae	6			
		Chicala	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	2			
		chucharo	<i>Myrsine guianensis</i>	Myraceae	10			
					24	1		
Transversal 27 con calle 4				4	1	1125502, 1123996	Zona verde	
Blo parque Magdalena				2			Camera 26' con calle 2' E	
Poli deportivo Magdalena					1	1125551, 1123957	Camera 25' con calle 2' B	
Parque Infantil Villa del Sol				5		1125652, 1123790	Camera 25' con calle 3' E	
Parque Infantil				14		1125729, 1123533	Camera 22' con calle 2' B	
Calle 2 B entre Cra 20-22				160		1125784, 1123348	Desde la calle 1' hasta la calle 11'	
Cancha de baloncesto				14		1125810, 1123650	Calle 2' F con carrera 22'	
Calle 3ª con Carrera 21ª				3	8	1125868, 1123643		
Carrera 18ª				124	29	1126620, 1124165	Desde la calle 11'B hasta la calle 3ª sur	
Canchas de Baloncesto Los Amayanes				6		1126295, 1123495	Camera 16' con calle 3'A	

Calle 8° sur				122		1125584, 1122702	Desde carrera 18° hasta carrera 11°
Calle 9° A sur				229	2	1125802, 1122498 1127515, 1124720	Desde la calle 3° A sur Hasta calle 19°
Triangulo lagulo				3		1127755, 1124875	Frente a saludcoop
Avenida San Martín				155		1127728, 1124863	Iniciando Saludcoop
Carrera 20° con calle 16°				37		1127206, 1124820	Estacion del ferrocarril
Carrera 20° con calle 15°A				19	1	1126960, 1124778	Barrio Durazno frente al ferrocarril
Diagonal 14° con carrera 18°				8		1127006, 1124776	Frente a conjunto residencial
calle 16° con carrera 18°				78		1127072, 1124762	
Carrera 17° con calle 12°				203		1126889, 1224436	Hasta calle 1° sur
Polideportivo					1	1126156, 1123045	Calle 1° con carrera 15°
Barrio el Bosque				42		1126186, 1123107	
Parque Infantil				32		1126183, 1123055	Carrera 14°B con Calle 1°
Bioparque				14		1126262, 1123182	
Calle 16°				10		1126239, 1123229	Desde AV San Martín hasta carrera 14°
Calle 15° A				18			Costado del anclanato
Calle 14°				23			Desde carrera 14° hasta AV San Martín
Calle 18°				22			Entre carrera 11° y carrera 12°
Calle 15°				22	1		Entre carrera 11° y Carrera 14°
Carrera 12°				45		1127437, 1124392	Calle 16° hasta calle 12°
Plaza 8 de septiembre				56	12	1127475, 1124295	

Fuente: PGIRS Sogamoso

Imagen 70 Catastro de áreas susceptibles de corte de césped PGIRS.

ÁREAS PÚBLICAS URBANAS OBJETO DE CORTE DE CÉSPED						
SECTOR	ÁREA TOTAL m ²	COSTADO IZQUIERDO	COSTADO DERECHO	SEPARADOR	COORDENADAS	OBSERVACIONES
Ronda del Río Monquirá	9200	4600	4600		1126510 - 1125888	Inicio puente carrito
			1600		1126828 - 1124758	Final puente plaza mayorista
	3200	1600			1126837 - 1124727	Inicio después del puente plaza M
			1080		1126930 - 1124498	Final, puente AV. San Martín
	2160	1080			1126947 - 1124467	Inicio, puente AV. San Martín
			1440		1127069 - 1124103	Final, puente carrera 14°
	2880	1440			1127087 - 1124081	Inicio, puente carrera 14°
			540		1127067 - 1123943	Final, puente calle 11°
	1080	540			1127050 - 1123924	Inicio, puente calle 11°
			360		1127052 - 1123841	Final, puente calle 10°
	720	360			1127072 - 1123805	Inicio, puente calle 10°
			800		1127109 - 1123696	Final, puente Nuevo
	1600	800			1127121 - 1123680	Inicio, puente Nuevo
			800		1127162 - 1123632	Final, puente de Pesca
	1600	800			1127178 - 1123613	Inicio, puente de pesca
			560		1127252 - 1123528	Final, puente de periodistas
	1120	560			1127257 - 1123481	Inicio puente de periodistas
			400		1127262 - 1123336	Final, puente calle 9°
	800	400			1127268 - 1123322	Inicio, calle 9°
			1000		1127339 - 1123254	Final calle 8°
2000	1000			1127351 - 1123253	Inicio calle 8°	
		1344		1127448 - 1123158	Final calle 7°	
2688	1344			1127439 - 1123118	Inicio puente calle 7°	
		1240		1127554 - 1122895	Final, puente carrera 6°	
2480	1240			1127553 - 1122886	Inicio, puente carrera 6°	
				1127676 - 1122620	Final, puente capitancitos	
Polideportivo la Sierra	810				1127231 - 1122856	
					1127213 - 1122862	

Parque infantil La Sierra	230			1127182 - 1122836	
				1127193 - 1122847	
Reserva natural La Sierra	1580			1127076 - 1122830	
				1127029 - 1122799	
Separador carrera 8° con 4°	420			1127146 - 1123028	
Calle septima	2000		2000	1127201 - 1123208	Inicio Glorieta Chinca
				1126694 - 1123540	Final carrera 11°
	1750		1750	1126628 - 1123595	Inicio carrera 11°
				1126684 - 1123550	Final carrera 14°
	1000		1000	1126620 - 1123661	Inicio carrera 14°
				1126482 - 1123693	Final glorieta Rosario
	400			1126425 - 1123722	Glorieta del Rosario
				1126403 - 1123731	Inicio carrera 17°
	190			1126371 - 1123751	Final carrera 18
	1000			1126355 - 1123764	Inicio carrera 18°
				1126184 - 1123884	Final carrera 20°
	450			1126133 - 1123919	Inicio carrera 20°
				1126165 - 1123896	Final carrera 21
	1500			1126120 - 1123931	Inicio carrera 21
					Final carrera 24
	800				Inicio carrera 24
					Final carrera 26
400			1125747 - 1124187	Inicio carrera 26	
			1125708 - 1124217	Final carrera 27	
1000			1125679 - 1124224	Inicio carrera 27	
			1125602 - 1124288	Final carrera 28	
Parque banderas	250		1127037 - 1123988	Calle 11 con carrera 14	
Parque libertadores	3700		1126094 - 1125021	Carrera 28-29 con calle 13-14	
Carrera 26	450		1126314 - 1124940	Inicio calle 15	
			1126091 - 1124903	Final calle 14	
	400		1126275 - 1124886	Inicio calle 14	
			1126202 - 1124786	Final calle 13a	
	500		1126103 - 1124748	Inicio calle 13a	
			1126197 - 1124778	Final calle 11b	
	1900		1126169 - 1124135	Inicio calle 11b	
Calle 11B			1126127 - 1124680	Final calle 11	
	150		1126308 - 1124655	Inicio carrera 26	
			1126195 - 1124732	Final carrera 24	
	200		1126382 - 1124809	Inicio carrera 23	
			1126333 - 1124609	Final carrera 22	
	180		1126430 - 1124574	Inicio carrera 22	
			1126402 - 1124593	Final carrera 21	
580		1126472 - 1124545	Inicio carrera 21		
Carrera 28			1126443 - 1124565	Final carrera 20°	
	290		1125583 - 1124279	Inicio calle 7	
			1125515 - 1124156	Final calle 5B	

Fuente: PGIRS Sogamoso

Tabla 58. Parque automotor

REPORTADO AL SUI					INFORMADO EN VISITA
PLACA	MARCA	MODELO	TIPO DE VEHICULO	ESTADO	
11	INTERNATIONAL	1991	Volqueta	En Operacion	NO
ALA 248	DODGE	1973	Volqueta	En Operacion	NO
AUK 068	FORD	1978	ND	En Operacion	NO
CSPS 02	FORD	1981	ND	En Operacion	NO
CSPS 03	FORD	1981	ND	En Operacion	NO
CSPS 04	FORD	1981	ND	En Operacion	NO
CSPS 05	CHEVROLET	1989	ND	En Operacion	NO
CSPS 06	CHEVROLET	1991	ND	En Operacion	NO
CSPS 07	CHEVROLET	1989	ND	En Operacion	NO

REPORTADO AL SUI					INFORMADO EN VISITA
PLACA	MARCA	MODELO	TIPO DE VEHICULO	ESTADO	
EWE 781	DODGE	1979	Volqueta	En Operacion	NO
FCE 668	CHEVROLET	1978	Volqueta	En Operacion	NO
ICB 402	DODGE	1980	Volqueta	En Operacion	NO
IYA 798	INTERNATIONAL	1971	Volqueta	En Operacion	NO
JAJ 920	FORD	1963	Volqueta	En Operacion	NO
JGA 682	DODGE	1978	Volqueta	En Operacion	NO
JIB 700	DODGE	1980	Volqueta	En Operacion	NO
JID 052	DODGE	1978	Volqueta	En Operacion	SI
OAP 200	INTERNATIONAL	2009	Volqueta	En Operacion	NO
OCD 409	VOLKSWAGEN	2008	Compactador	En Operacion	NO
OEV 009	FORD	1995	Volqueta	En Operacion	NO
OEV 020	KODIA	2004	Compactador	En Operacion	NO
OGF 050	KODIA	1996	Volqueta	En Operacion	NO
OGF 093	INTERNATIONAL	2009	Compactador	En Operacion	NO
OGF 668	INTERNATIONAL	1998	Volqueta	En Operacion	NO
OLK 016	KODIA	2000	Compactador	En Operacion	NO
OLK 018	KODIA	2000	Compactador	En Operacion	NO
OLK 022	KODIA	2001	Compactador	En Operacion	NO
OQF 295	VOLKSWAGEN	2008	Compactador	En Operacion	NO
OX 4117	CHEVROLET	1982	Volqueta	En Operacion	NO
OX 4126	CHEVROLET	1988	Volqueta	En Operacion	NO
OX K 045	KODIA	2006	Compactador	En Operacion	NO
OXD 168	CHEVROLET	1977	Compactador	En Operacion	NO
OXD 179	CHEVROLET	1989	Volqueta	En Operacion	NO
OXD 437	FORD	1994	Volqueta	En Operacion	NO
OXD 477	KODIA	2006	Volqueta	En Operacion	NO
OXD 484	INTERNATIONAL	2007	Volqueta	En Operacion	NO
OXE 157	MERCEDES	1980	Volqueta	En Operacion	NO
OXK 013	KODIA	1996	Volqueta	En Operacion	NO
OXK 035	KODIA	2005	Compactador	En Operacion	NO
OXK 036	KODIA	2005	Compactador	En Operacion	NO
OXK 048	KODIA	2006	Compactador	En Operacion	NO
QFZ 419	KODIA	2005	Volqueta	En Operacion	NO
R 2	FORD	1981	Compactador	En Operacion	NO
R 3	FORD	1981	Compactador	En Operacion	NO
R 4	CHEVROLET	1981	Compactador	En Operacion	NO
R 5	CHEVROLET	1981	Compactador	En Operacion	NO
R 6	CHEVROLET	1984	Volqueta	En Operacion	NO
R 7	FORD	1960	Volqueta	En Operacion	NO
SAC 548	DODGE	1973	Volqueta	En Operacion	NO

REPORTADO AL SUI					INFORMADO EN VISITA
PLACA	MARCA	MODELO	TIPO DE VEHICULO	ESTADO	
SMK 301	CHEVROLET	2010	Volqueta	En Operacion	NO
SOP 992	VOLKSWAGEN	1981	Compactador	En Operacion	SI
SOP 993	VOLKSWAGEN	1981	Compactador	En Operacion	SI
TBO 110	KAMAZ	1994	Volqueta	En Operacion	NO
UQX 885	KODIA	2002	Compactador	En Operacion	NO
USB 257	KODIA	2007	Volqueta	En Operacion	NO
UTU 294	INTERNATIONAL	1995	Volqueta	En Operacion	NO
VDJ 020	MERCEDES	2007	Volqueta	En Operacion	NO
XAC 271	FORD	1975	Volqueta	En Operacion	NO
XGB 528	INTERNATIONAL	1993	Volqueta	En Operacion	NO
ZGC 283	VOLKSWAGEN	2006	Compactador	En Operacion	SI
ZGC 284	VOLKSWAGEN	2006	Compactador	En Operacion	SI
ZGC 693	HINO	2010	Compactador	En Operacion	NO

Fuente. SUI